FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1962

n° 321

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

L E N O B L E C L A U D E

Né, le 9 Novembre 1934 à MORONDAVA. MADAGASCAR.

Interne des Hôpitaux de la Région de Paris

Présentée et soutenue publiquement, le ..... 1962.

LES FRACTURES ETAGEES DU MEMBRE INFERIEUR

Président : M. J.L. LORTAT JACOB , Professeur .

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1962 n° .....

T H E S E

pour le

D O C T O R A T E N M E D E C I N E

(Diplôme d'Etat)

PAR

L E N O B L E C L A U D E

Né, le 9 Novembre 1934 à MORONDAVA. MADAGASCAR.

Interne des Hôpitaux de la Région de Paris

Présentée et soutenue publiquement, le 1962

L E S F R A C T U R E S E T A G E E S

D U

M E M B R E I N F E R I E U R

Président : M. J.L. LORTAT JACOB, Professeur.

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK
- LEIDEN -

1.10.1960 PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUBIN (A.), BENARD (H.), BULLIARD (H.), CADENAT (F.), CHABROL (E.), CHAMPY (C.), DEBRE (R.), GASTINEL (P.), GUILLAIN (G.), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LANTUEJOUL (P.), LAROCHE (G.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), LOEPER (M.), MARION (G.), MATHIEU (P.), MOCQUOT (P.), MONDOR (H.), MONOD (R.), MOREAU (R.), OLIVIER (E.), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS, RICHET (C.) STROHL (A.) TANON (L.)

Doyen ..... Léon BINET
Membre de l'Institut

Assesseur ..... Jean VERNE

I. - PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie Médicale	JAYLE (M.F.)
" " (Profr à titre personnel)	ETTORI (J.)
" " (Profr à titre personnel)	SCHAPIRO (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique & aux Sports	CHAILLET-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
" " (Profr à titre personnel)	BOURLIERE (F.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologie (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques Chirurgicales — Beaujon	SICARD (A.)
Cliniques Chirurgicales — Cochin	LEGER (N.)
Cliniques Chirurgicales — Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
Cliniques Chirurgicales — Pitié	CORDIER (G.)
Cliniques Chirurgicales — Saint Antoine	GOSSET (J.)
Cliniques Chirurgicales — Tenon	LORTAT-JACOB
Clinique de chirurgie infantile & orthopédique (Enf.Malades)	FEVRE (M.)
Clinique chirurgicale Orthopédique & réparatrice (Cochin)	MERLE D'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART-D'ALLAINES (F.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (A.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (St Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Ste Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpétrière)	N.

MM.

Cliniques Médicales	Boucicaut	LENEGRE (J.)
	Broussais	SOULIE (P.)
	Cochin	JUSTIN-BESANCON
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIETY (M.)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	St Antoine	KOURILSKY (R.)

Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie(Bichat) DEBRAY (G.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais) ..... GEMMES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré & des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu) ..... DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié) ..... DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière) ..... GAROIN (R.)

Cliniques Obstétricales	Baudelocque	LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes)	MERGER (R.)

Clinique obstétricales et gynécologique (Port-Royal) ..... VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu) ..... RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) ..... AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (St Vincent de Paul) ..... LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades) ..... MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec) ..... BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile (Salpêtrière) ..... MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin) ..... COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié) ..... DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard) ..... N.
Clinique thérapeutique médicale (St Antoine) ..... LEMAIRE (A.)
Clinique urologique (Cochin) ..... N.
Embryologie ..... GIROUD (A.)
" (Prof^r à titre personnel) ..... TUCHMANN-DUPLESS
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière) ..... SEZE (S.de)
Histologie ..... VERNE (J.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau) ..... TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive ..... JOANNON (P.)
" " " (Prof^r à titre personnel) ..... DEPARIS (M.)
Médecine du Travail ..... DESCILLE (H.)
Médecine légale ..... PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (bactériologie et virologie) ..... FASQUELLE (R.)
Parasitologie ..... GALLIARD (H.)
" (Prof^r à titre personnel) ..... BRUMPT (L.C.)
Pathologie chirurgicale ..... COUVELAIRE (R.)
" " (Prof^r à titre personnel) ..... LAURENCE (G.)
Pathologie exotique ..... LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée ..... MERKLEN (F.P.)
Pathologie médicale ..... MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire ..... TURIAF (F.)
Pathologie et thérapeutique générales ..... BOUDIN (G.)
Pharmacologie ..... CHEYMOL (J.)
" (Prof^r à titre personnel) ..... LEVY (Mlle J.)
Physiologie ..... BINET (L.)
" (Prof^r à titre personnel) ..... BARGEAUD (D.)
" (" " ") ..... PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricale ..... LEPAGE (F.)
Physique médicale ..... DOGNON (A.)

Physique médicale (Prof[r] à titre personnel)..... DJOURNO (A.)
Radiologie médicale ..... GESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et chirurgie expérimentale ..... LEGER (L.)
Thérapeutique ..... CONTE (M.)

II. PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES - AGREGES

	MM.
Anatomie	CABROL (C.), COUINAUD (C.), OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER VILLARS (Mlle P.) pr.s.ch., BUSSER (F.), GOUYGOU (Ch.), ORCEL (L.), PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	BARBIER (P.), CHRISTOL (D.), TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) pr.s.ch., POLONSKI (J.) m. conf.
Biologie appliquées à l'Education physique & aux Sports	PLAS (F.)
Carcinologie	DENOIX (P.), MATHE (G.)
Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT (B.)
Electro-radiologie	LEDOUX-LEBARD
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.), DAUSSET (J.)
Histologie	COUJARD (R.) pr.s.ch., MAROIS (M.), RACADOT (J.)
Hydrologie	CORNET (A.)
Hygiène	BOYER (J.) pr.s.ch., CORRE-HURST (Mme L.)
Ophtalmologie	BREGEAT (P.), SARAUX (H.)
ORthopédie	JUDET (R.), RAMADIER (J.)
Oto-rhino-laryngologie	DEBAIN (J.)
Parasitologie	CHABAUD (A.)
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.), BINET (J.P.), CAUCHOIX (J.), CHATELIN (C.L.), DUBOST (Ch.), DUBOST (Cl.), FAUREL (J.), FLABEAU (F.), GERMAIN (A.), LOYGUE (J.), MERCADIER, PERROTIN, ROBERT (H.), THOMERET (G.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	CROSNIER (J.), HARTMANN (L.), LOEPER (J.), MAURICE (J.), RICHET (G.)
Pathologie médicale	AUSSANNAIRE (M.), BOUR (H.), BOUVIER (J.), BOUVRAIN (Y.), BRICAIRE (H.), BRISSAUD (H.), BROCARD (H.)

	MM.		MM.
Maladies infectieuses	BASTON (R.) DUPONT (M.)		BUGE CASTA m.con CATIN
Médecine légale	DEROBERT (L.) pr.s.ch. HADENGUE (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.)	Pathologie Médicale	CONTAMIN COURY (C. FREZAL (J HOUSSAT (LAROCHE (LESOBRE (MACREZ (C NICK (J.) PEQUINOT pr.s.ch. ROYER (P. WOLFROMM
Médecine du Travail.....	ALBAHARY (C.)		
NEUROLOGIE	LHERMITTE (F.)		
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) THOYER-ROZAT (J.)		
Pédiatrie-Puériculture ...	JOSEPH (R.) MANDE (R.) MOZZIKONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.)	Pneumo phtisiologie ..... Psychiatrie ..... Psychiatrie infantile.. Rhumatologie	KREIS (B. PICHOT (P DUCHE (D. DELBARRE
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.)	Stomatologie	CERNEA (P. CHAPUT (M m.c.agr. GRELLET (M
Physiologie	DEJOURS (P.)		
Physique médicale	GOUGEROT (L.) m.conf. pr.s.ch. KELLERSHOHN	Thérapeutique	CHASSAGNE LAMOTTE (M
		Urologie	QUENU (L.)

III. - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES

CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE	Clinique obstétricale	GRASSET (J. MAYER (M.) RAVINA (J.
Clinique chirurgicale ...	ABOULKER (P.) AMELINE (A.) pr.s.ch. HUGUIER (J.) OLIVIER (C.) PADOVANI (P.) POILLEUX (F.)	Clinique ophtalmologique ..	DESVIGNES OFFRET (G.
		Clinique oto-rhino-laryngologique	MADURO (R.

Clinique chirurgicale.... { ROUX (M.) / VERNE (J.M.

Clinique pédiatrique et puériculture..... (LAPLANE (R.)

Clinique psychiatrique .... (BARUK (H.)

Clinique médicale ..... { DOMART (A.) / PERRAULT (M.) / RAMBERT (P.) / THIEFFRY (S.)

Clinique urologique ..... (KUSS (R.)

Médecine légale ..... (CAULTIER

IV. PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie ..... (HAUDUROY (P.) Pr.s.ch.

Pathologie chirurgicale ..... (RUDLER (J.) Pr.s.ch.

V. CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE ..... { BOLTANSKI (E.) / LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté ..... M. LENA (J.)

Secrétaires ..... Mme BEURLAND (H.), Melle CHAINTREUIL (G.) Mme ROCHE (L.)

Conservateur en Chef ..... Mr le Docteur HAHN (A.)

Conservateur ..... Melle DUMAITRE (P.)

Bibliothécaires ..... { Mmes CONTET (J.) FORGET (F.) / Melles LAURENT (H.) LE NOIR (G.) QUIEVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

	MM.		MM.
Maladies infectieuses	BASTON (R.) DUPONT (W.)		BUGE CASTA m.con CATIN
Médecine légale	DEROBERT (L.) pr.s.ch. HADENGUE (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.)	Pathologie Médicale	CONTAMIN COURY (C. FREZAL (J HOUSSAT (LAROCHE (LESOBRE (MACREZ (C NICK (J.) PEQUINOT pr.s.ch. ROYER (P. WOLFROMI
Médecine du Travail.....	ALBAHARY (C.)		
NEUROLOGIE	LHERMITTE (F.)		
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) THOYER-ROZAT (J.)		
Pédiatrie-Puériculture ...	JOSEPH (R.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.)	Pneumo phtisiologie ..... Psychiatrie ..... Psychiatrie infantile.. Rhumatologie	KREIS (B. PICHOT (P DUCHE (D. DELBARRE
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.)	Stomatologie	CERNEA (P CHAPUT (M m.c.agr. GRELLET (I
Physiologie	DEJOURS (P.)		
Physique médicale	GOUGEROT (L.) m.conf. pr.s.ch. KELLERSHOHN	Thérapeutique ..... Urologie	CHASSAGNE LAMOTTE (QUENU (L.

III. - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES

CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE	Clinique obstétricale	GRASSET (J MAYER (M.) RAVINA (J.
Clinique chirurgicale ...	ABOULKER (P.) AMELINE (A.) pr.s.ch. HUGUIER (J.) OLIVIER (C.) PADOVANI (P.) POILLEUX (F.)	Clinique ophtalmologique .. Clinique oto-rhino-laryngologique	DESVIGNES OFFRET (G. MADURO (R.

Clinique chirurgicale.... (ROUX (M.) / VERNE (J.M.

Clinique pédiatrique et puériculture..... (LAPLANE (P.)

Clinique psychiatrique .... (BARUK (H.)

Clinique médicale ..... (DOMART (A.) / PERRAULT (M.) / RAMBERT (P.) / THIEFFRY (S.)

Clinique urologique ..... (KUSS (R.)

Médecine légale ..... (CAULTIER

IV. PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie ..... (HAUDUROY (P.) Pr.s.ch.

Pathologie chirurgicale ..... (RUDLER (J.) Pr.s.ch.

V. CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE ..... (BOLTANSKI (E.) / LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté ..... M. LENA (J.)

Secrétaires ..... Mme BEURLAND (H.), Melle CHAINTREUIL (G.) Mme ROCHE (L.)

Conservateur en Chef ..... Mr le Docteur HAHN (A.)

Conservateur ..... Melle DUMAITRE (P.)

Bibliothécaires ..... (Mmes CONTET (J.) FORGET (F.) / Melles LAURENT (H.) LE NOIR (G.) QUIEVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A M A F E M M E,

A M O N F I L S,

A MA MERE,

très regrettée,

A MON PERE,

A TOUS MES PARENTS,

A Mon Président de Thèse,

Monsieur le Professeur J.L. LORTAT-JACOB

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté
de Médecine de Paris,

Chirurgien de l'Hôpital Beaujon,
Membre de l'Académie de Chirurgie,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Qui m'a fait l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse,

Mon profond respect.

A U D O C T E U R M A R I O L E B E L.

- Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.
- Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris.
- Chirurgien-Chef de l'Hôpital de Maubeuge
  Officier de la Légion d'Honneur.

- Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.
- Il a guidé nos premiers pas en Chirurgie.
- Qu'il trouve ici, l'expression de nos remerciements.

AU DOCTEUR H. DIONIS DU SEJOUR

- Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

AU DOCTEUR J. BASSET

- Ancien Interne des Hôpitaux de la Région de Paris.

AU DOCTEUR J.P. VINCENT

- Ancien Interne des Hôpitaux de la Région de Paris.

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX

- EXTERNAT DES HÔPITAUX DE PARIS :

  - I957.I958 : - Monsieur le Professeur J, MIALARET,
    - Monsieur le Docteur G. EDELMANN.
    - Monsieur le Docteur C. DUFOURMENTEL.

  - I958.I959 : - Monsieur le Professeur P. MOLLARET.
    - Monsieur le Professeur Agrégé BASTIN.

  - I959.I960 : - Monsieur le Docteur CLAISSE.
    - Monsieur le Docteur THIEFFRY.
    - Monsieur le Professeur M. CACHIN

  - I960.I96I : - Monsieur le Professeur Agrégé G. RICHET.
    - Monsieur le Professeur Agrégé A. MEYER.

- INTERNAT DES HÔPITAUX DE LA REGION DE PARIS :

  - I96I.I962 : - Monsieur le Docteur M. LEBEL.

- AUX DOCTEURS :

  - BOURGEOIS.
  - GOULON.
  - RAPIN.
  - MONSALLIER.
  - ARDAILLOUX.
  - BRUNEL.
  - PERGOLA.

L E S

F R A C T U R E S E T A G E E S

D U

M E M B R E I N F E R I E U R

D E F I N I T I O N

- Nous étudierons sous ce terme les fractures d'au moins deux segments du membre inférieur comprises entre le bassin et le pied.

- Cette étude est intéressante à plusieurs titres :

I) - La fréquence actuelle de tels traumatismes, les accidents de la voie publique en étant le grand provocateur. Or ces accidents sont en constante augmentation.

- C'est ainsi qu'à titre d'exemple et selon les statistiques du Ministère des Travaux Publics,
en 1959 :

- 230.746 véhicules ont causé 137.273 accidents.
- 8.409 personnes ont été tuées
- 178.793 ont été blessées.

C'est comme si, en un an, une ville comme Paray-le-Monial était anéantie et comme si de Saint-Etienne il ne restait que 10.000 personnes valides.

2) - Outre la fréquence de tels traumatismes, toutes les statistiques notent l'augmentation de leur gravité.

3) - Ils posent des problèmes difficiles à résoudre
Aux difficultés propres aux fractures étagées, s'ajoutent très souvent chez ces polyblessés des lésions vitales. Ainsi une urgence abdominale peut obliger à retarder le traitement des fractures du membre inférieur et peut même obliger à changer l'orientation thérapeutique aux dépens des résultats.

4) - Ils ont des conséquences sociales très importantes, immédiates certes avec l'immobilisation temporaire totale, mais également à longue échéance avec l'immobilisation partielle permanente. Ses conséquences pécuniaires pour les Organismes de Sécurité Sociale ainsi que pour les blessés, eux-mêmes, sont importantes.

5) - D'autre part nos recherches bibliographiques ne nous ont pas permis de retrouver une étude d'ensemble de ces fractures qui nous paraissent très fréquentes. Il est certain que ces blessés sont rares en pratique urbaine où les accidents corporels sont fréquents mais peu graves. Les centres chirurgicaux situés sur les grands axes routiers, tel l'Hôpital de Mantes-la-Jolie en Seine et Oise, sont appelés à les traiter.

- Cependant dans la littérature Française nous avons relevé les travaux de :

- Merle d'Aubigné et Lord paru dans les Mémoires de l'Académie de Chirurgie en 1957(page 646 à 657) qui présentent II observations de lésions traumatiques combinées de la diaphyse fémorale et de la hanche homologue
- Leclerc, Piganol et Couché de Dijon paru dans la Gazette des Hôpitaux (n° 30, 1959, p. 973 à 979) qui présentent deux observations :
  - association de fractures du crâne, de la cuisse et de la jambe.
  - association de fractures du crâne, du genou et de la jambe.
- Vidal et B aumel de Montpellier paru dans Lyon Chirurgical (T. 57 n° 2 p. 229) qui présentent 7 observations.
- Wertheimer et collaborateurs paru dans Lyon Chirurgical qui présentent I observation.

- Mourges et collaborateurs dans Lyon Chirurgical (T.57 n° 2 p. 303 à 307) qui présentent I6 observations
  - 3 cas de fracture du fémur associées à une fracture de la Rotule
  - I3 cas de fracture du Fémur associées à une fracture du Tibia.
- La thèse de Potel (Paris I960) qui présente 25 observations

- Dans la littérature étrangère nous avons relevé les travaux de :
  - Koslowski et Rauch "A propos de fractures multiples des membres inférieurs (Mschr. Unfallh. juillet I959, 62,7,263,270) qui présentent une importante statistique de 28I cas en I0 ans mais sans discussion thérapeutique.
  - Garcia et Panelli "Fratture del basino associate a fratture di altri segmenti scheleteri " paru dans Minerva Ortopedica (vol. II n° 3 mars I960) qui présentent 8 observations.
  - Ingram et Turner dans J. Bone Joint Surg. (36 A. déc. 54. I249-I255) qui présentent une luxation postérieure traumatique bilatérale de hanche compliquée de fracture bilatérale de la diaphyse fémorale.

O B S E R V A T I O N S

Notre étude porte sur les fractures étagées du membre inférieur reçues à l'hôpital de Mantes-la-Jolie en Seine et Oise pendant la période qui va du I° Janvier 1951 au I° Novembre 1961.

Depuis, en un mois, 4 nouveau cas ont été admis.

- Il a été reçu au cours de cette période :

57 blessés

dont 9 présentaient des fractures étagées sur les deux membres inférieurs, ce qui nous a permis une étude portant sur :

66 cas

- Nous nous sommes efforcés de revoir ces blessés sur les plans anatomique et fonctionnel, en les convoquant. Pour ceux qui ne pouvaient se déplacer ou habitaient trop loin de notre centre, nous avons établi un questionnaire simple mais complet et suffisant pour juger de l'état fonctionnel actuel ainsi que de l'I.P.P.

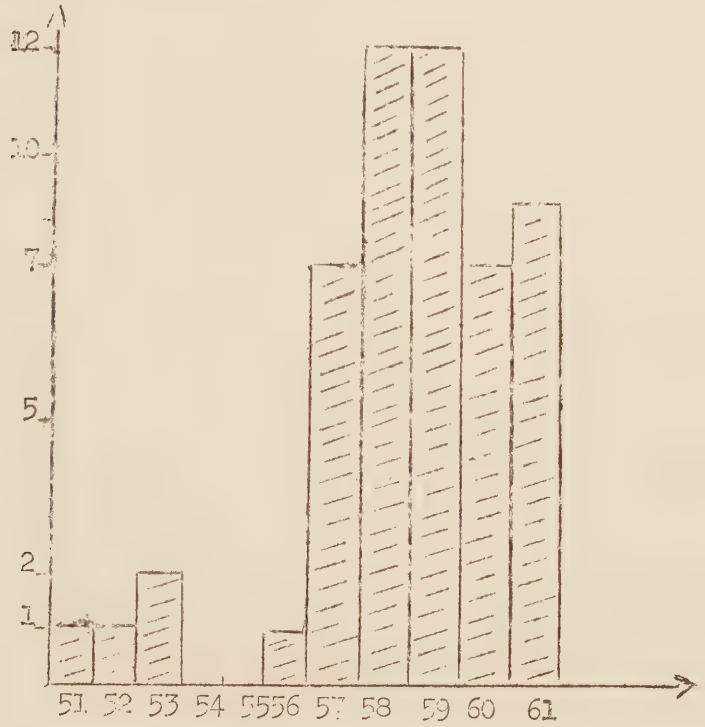
1) Parmi ces 57 blessés :

- 21 ont été revus
- 30 n'ont pas été revus, dont :
  - 11 sont décédés
  - 5 ont répondu au questionnaire
  - 14 n'ont pas répondu au questionnaire
- 6 sont encore en traitement.

2) Sur ces 57 blessés, 52 ont été victimes d'un A.V.P. ce qui confirme la grande responsabilité de ce mécanisme dans l'étiologie des fractures étagées du membre inférieur.

a) - Il est intéressant de noter la répartition de l'hospitalisation selon l'année de ces 52 A.V.P.

Elle apparait dans le tableau suivant :



Ainsi est mise en évidence une augmentation très nette de la fréquence des fractures étagées du membre inférieur consécutives à des A.V.P.

à partir de 1957

- Ce fait a plusieurs causes : outre l'augmentation du nombre de véhicules en circulation, l'augmentation de leur puissance, il semble coïncider avec l'amélioration d'un tronçon de la route nationale qui :

  - a diminué la fréquence des accidents
  - mais en permettant de plus grandes vitesses a eu pour conséquence la survenue de collisions plus violentes.

- Cette conclusion devrait amener les services publics à entreprendre une action sur ce tronçon de route (Balisage, ligne jaune continue, limitation de vitesse ou tout autre moyen) pour parvenir à une diminution des risques d'accidents graves

b) - D'autre part il est intéressant de signaler que sur ces 52 A.V.P. nous relevons :

38 membres inférieurs GAUCHES sur 56 cas.

- Il est vraisemblable que cette prépondérance relève de la circulation à droite. Les collisions intéressant le plus souvent le côté avant gauche de la voiture.

- Cette notion doit inciter devant de tels blessés à se méfier d'atteintes viscérales particulières :

  - Contusion splénique.
  - Contusion rénale gauche.
  - Rupture diaphragmatique.

- En fait, en pratique, nous n'avons relevé que :

  - 3 ruptures de rate, dont 2 secondaires.
  - 3 contusions rénales avec hématurie, dont 2 gauches.
  - aucune rupture diaphragmatique.
  - une rupture de l'estomac.

c) - L'étude du gendre de véhicule en cause ne permet guère de conclusion En effet, sur les 52 A.V.P.

  - 14 voitures.
  - 14 "2 roues"
  - 15 piétons.
  - 15 inconnus.

seule peut être soulignée l'importance reconnue par tous les auteurs, prise par les "2 roues".

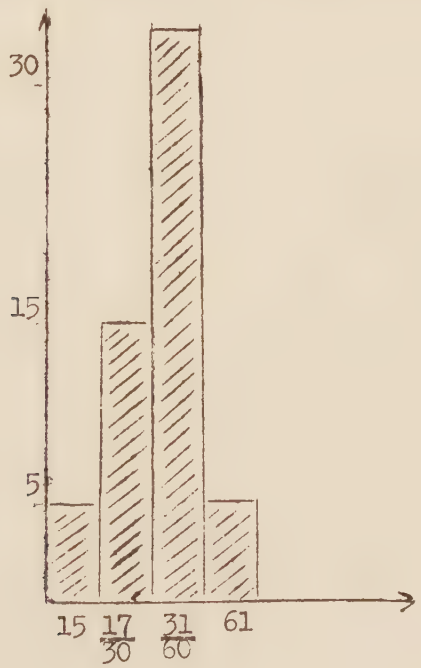
3) - Outre ces 52 A.V.P. nous avons noté comme mécanisme intéressant :

- 3 chutes de grande hauteur.
- 2 broiements du membre inférieur.

4) L'étude des âges des blessés montre :

- jusqu'à 16 ans : 4
- de 17 à 30 ans : 15
- de 31 à 60 ans : 34
- au delà de 61 ans : 4

chiffres exprimés dans le tableau suivant :



Ainsi les catégories moyennes représentant la population active sont le plus fréquemment en cause.

Une des incidences thérapeutiques importantes de cette constatation peut être illustrée par deux observations :

- l'observation 15 associe chez un sujet de 29 ans, robuste :

  - un traumatisme crânien avec perte de connaissance initiale et fracture du pariétal droit.
  - une rupture de rate secondaire.
  - une fracture ouverte transversale du I/3 moyen du fémur gauche
  - une fracture ouverte de l'extrémité supérieure de la rotule gauche.
  - une fracture ouverte du I/3 inférieur de la jambe gauche avec un fragment supérieur menaçant la peau.
  - une paralysie du plexus brachial gauche par étirement.
  - une fracture du cubitus gauche.

A partir de la I6° heure tout risque vital était écarté malgré les dégats considérables.
Chez de tels sujets le traitement chirurgical pourra se permettre d'être plus actif même d'emblée pour diminuer l'importance des séquelles fonctionnelles.

- Tandis que chez le sujet plus âgé, parfois taré il semble que le traitement initial doive être essentiellement orienté vers une rééquilibration et un traitement moins offensif de ses foyers de fractures. Le pronostic vital est alors fréquemment remis en question comme en témoigne l'observation 2I qui associe :

  - un traumatisme crânien sans perte de connaissance.
  - un traumatisme thoracique avec une luxation chondro-costale droite totale.
  - une contusion de l'abdomen avec rupture du foie, déchirures mésentériques et déchirure pariétale non perforante du colon transverse.
  - une fracture des deux os de l'avant-bras gauche.

- une fracture ouverte de l'extrémité supérieure du Tibia droit.
- une fracture ouverte complexe de jambe au I/3 inférieur droit.
- une fracture des 3° et 4° métatarsiens droits.
- une fracture ouverte du fémur gauche.
- une fracture ouverte de la jambe gauche

- une longue rééquilibration a été nécessaire avant de pouvoir intervenir sur les fractures ouvertes. Cependant, vers la 20° heure alors que la partie semblait gagnée, un collapsus brutal devait emporter ce blessé.

E X P O S E DES O B S E R V A T I O N S

Nous exposons ici les observations sans préjuger des associations.

Le chapitre Anatomie Pathologique nous permettra de les grouper selon :

I) - le nombre d'étages fracturés.

2) - les associations particulièrement intéressantes,

à étudier :

- soit parce que les plus fréquentes.

- soit à cause des problèmes thérapeutiques qu'elles peuvent poser.

OBS. 1 BATRO.... René, I8 ans, A.V.P. le I2.4.52. Chute de moto

- Choc moyen
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Fracture ouverte du I/3 inférieur du fémur avec deux fragments intermédiaires et gros déplacement.
  - Fracture ouverte de l'extrémité supérieure du tibia
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture des deux os de l'avant-bras droit
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage et suture immédiate des plaies
  - Ostéo-synthèse du fémur par enclouage centro médullaire (Rocher)
  - Réduction orthopédique du tibia
  - Plâtre pelvi-pédieux
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Ablation du plâtre le 20.6.52 au 66° Jour. La marche est reprise spontanément au 90° jour.
  - Ablation du clou le I4.3.53 au 330° jour
- Revu, le 5.9.6I
  - La marche est normale
  - Pas de limitation articulaire
  - Pas de trouble trophique
  - Reprise du travail antérieur et pratique du sport.
  - I.T.T. 11 mois, PAS D'I.P.P.

OBS. 2 MART.... Alfred, 37 ans, A.T. le 20.6.52

- Choc moyen
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Broiement en sac de noix du I/3 inférieur du fémur
  - Dégats considérables des deux os de la jambe
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Les lésions sont telles qu'elles nécessitent l'amputation au I/3 supérieur de la cuisse
  - la cicatrisation est longue à obtenir.

OBS. 3. et 3 bis BOURG... Jacques 25 ans, A.V.P. le I7.11.57.Voiture.

- Choc très intense.
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Fracture de la branche ischio-pubienne et de la corne postérieure du cotyle.
  - Fracture ouverte à deux étages du fémur au I/3 moyen et au I/3 inférieur avec trait de refend articulaire.
  - Fracture de Rotule.
  - Fracture du I/3 supérieur du Tibia avec trait de refend articulaire.
  - Fracture du scaphoïde
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du rebord postérieur du Cotyle
  - Fracture du I/3 moyen du fémur.
  - Fracture ouverte de Rotule
  - Fracture transversale du I/3 inférieur du Tibia
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture du Crâne, trait de la voûte irradié à la base.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage et suture immédiate des plaies
  - Réduction orthopédique de toutes les fractures et immobilisation plâtrée
  - Contrôle radio satisfaisants
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Simple poursuite de l'immobilisation
  - Consolidation dans des délais sub-normaux
  - Rééducation Fonctionnelle longue
- Reprise du travail le 21 MARS 1959

OBS. 4 CIPRI... François, 22 ans, A.V.P. le 6.2.58

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Fracture spiroïde courte du fémur au I/3 moyen avec petit fragment intermédiaire.
  - Fracture du I/3 inférieur du tibia avec trait de refend articulaire.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien avec perte de connaissance.
  - Fracture de 6 côtes gauches, sans atteinte pleuro-pulmonaire.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - B roche trans-tibiale et traction
  - Botte plâtrée.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Plâtre pelvi-pédieux le I.3.58 au 24° jour
  - le I8.6.58, au I30° jour, ablation du pelvi-pédieux et marche.
- Reprise du travail le 20.8.58

- La marche est normale
- Pas de limitation articulaire
- I.T.T. : 194 jours. - PAS D'I.P.P.

OBS. 5. LEFEV.... Jean-Pierre, 12 ans, a le membre inférieur gauche pris dans un treuil le 12.12.58

- Choc moyen

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture oblique longue au 1/3 moyen de la diaphyse fémorale.
  - Décollement épiphysaire de l'extrémité inférieure des deux os de la jambe avec énorme déplacement du pied en avant.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - B roche trans-tibiale et traction sur le fémur.
  - Réduction orthopédique et botte plâtrée de la fracture de jambe.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - le 28.1.59 (au 46° jour) Plâtre pelvi-pédieux gardé 1 mois.
  - Marche au 60° jour
  - A repris l'école au 4° mois.

- Revu, le 22.8.61

  - La marche est normale
  - Pas de limitation des mouvements (hanche, genou, tibio-tarsienne)
  - Légère amyotrophie de la jambe
  - I.T.T. 4 mois, PAS D'I.P.P.

OBS. 6. PREH... Albert, 64 ans, A.V.P. le 27.1.59

- Choc intense.

MEMBRE INFERIEUR DROIT :

- Fracture spiroïde longue de l'extrémité supérieure du fémur.
- Fracture ouverte transversale du I/3 moyen de la jambe avec ouverture ponctiforme.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

- Déchocage. Parage et suture primitive des plaies.
- Broche transtibiale et traction sur le fémur
- Réduction et botte plâtrée

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

- Reprise de la fracture de jambe sur table orthopédique le 2.2.59, car déplacement sous plâtre.
- Enclouage centro-médullaire tibial (Kuntcher) le I9.2.59 au 22° jour.
- Reprise de la marche le I3.6.59 au I20° jour après l'enclouage

- Non revu, n'a pas répondu au questionnaire.

OBS. 7. BARR... Max, 5I ans, A.V.P. le 6.6.59. Voiture

- Choc intense.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

- Dysjonction symphysaire pubienne.
- Fracture pertrochantérienne du Fémur.
- Fracture de la diaphyse fémorale au I/3 inférieur multi fragmentaire.
- Fracture de la pointe de la Rotule
- Fracture des deux os de la jambe au I/3 supérieur avec trait de refend articulaire.

- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien sans perte de connaissance
  - Fracture des 6° et 7° côtes gauches
  - Fracture des deux os de l'avant-bras gauche.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage
  - B roche trans-calcanéenne et traction à gauche genouillère plâtrée
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Poursuite de la traction et mécanothérapie.
- Quitte le service le 2.IO.59 pour être hospitalisé dans un Centre plus proche de son domicile.
- REVU, le 5.IO.6I
  - Marche reprise le 8.11.59, au 5° mois, d'abord avec cannes, puis sans canne en mars 1960. Elle se fait en boitant légèrement.
  - Les mouvements de la hanche sont normaux.
  - Le genou ne fléchit qu'à 90° et présente des mouvements de latéralité et de tiroir.
  - La tibio-tarsienne est normale.
  - Oedème de la cheville à la fatigue.
- A repris son activité antérieure en juin 1961
- I.T.T. : IO mois. I.P.P. 65%

OBS. 8. CALV.... Louise, 60 ans, A.V.P. le 3.7.59. Piéton

- Choc moyen
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du fémur à double étage, comminutive au I/3 supérieur et sus condylienne transversale.
  - Fracture spiroïde de jambe au niveau I/3 supérieur, I/3 moyen.

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Traumatisme crânien avec perte de connaissance.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Traction trans-condylienne.
  - Botte plâtrée après réduction orthopédique de la fracture de jambe.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Au 93° jour, le 6.10.59, le fémur est consolidé
    Pseudarthrose de jambe.
  - le 17.10.59, au 105° jour, enclouage centro-médullaire. tibial (Küntcher) et greffe vissée. Plâtre, Phlébite post-opératoire.
  - Ablation du clou tibial le 26.1.60 au 100° jour post-opératoire.
  - Marche autorisée le 24.2.60 au 130° jour post-opératoire
  - Trois mois de rééducation fonctionnelle en Centre
  - Consolidation définitive le 3.12.60

- Examen d'expertise, le 27.4.61

  - Séquelles fonctionnelles du membre inférieur, très importantes.
  - Marche douloureuse avec deux cannes
  - Raideur du genou avec mouvements anormaux et déformation en génu valgum.
  - Raideur de la tibio-tarsienne
  - Troubles trophiques avec oedème de la jambe.
  - La réponse au questionnaire est pratiquement inexistante.

- Reprise du travail actif jugé impossible par le Médecin Expert.
- I.P.P. 65%.

OBS. 9. LEVE.... Gaston, 32 ans, Peintre en bâtiment, A.V.P. le IO.5.59

- Choc moyen.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du fémur sous-trochantérienne avec fragment intermédiaire.
  - Fracture ouverte plurifragmentaire des deux os de la jambe.

- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien avec obnubilation sans perte de connaissance nette.
  - Plaies du cuir chevelu et de la face
  - Contusion lombaire droite.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage et suture primitive des plaies.
  - Broches transtibiale. et transcalcanéenne pour traction.
  - Réduction de la fracture de jambe sur cadre de Boëlher
  - Botte plâtrée.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - le 28.5.59 au 18° jour, enclouage centro-médullaire du fémur (Rocher)
  - Pseudarthrose du foyer tibial
  - Le IO.9.59 au 90° jour enclouage centro-médullaire du tibia et greffe vissée.
  - Rééducation Fonctionnelle dans un Centre
  - Consolidation le 26.9.60

- Revu OCTOBRE I96I.
  - La marche est douloureuse au niveau de la cheville. Port d'une chaussure orthopédique. Oedème malléolaire à la fatigue.
  - Les mouvements de la hanche et du genou sont normaux, raideur de la cheville dont l'adduction et l'abduction sont impossibles.

- Reprise du travail antérieur, le 26.9.60
- I.T.T. 16 mois.

OBS. IO. LAGR.... Lucien, 56 ans, A.V.P. le I3.9.59. Voiture

- Choc intense.
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Fracture de la branche ischio-pubienne
  - Fracture oblique du I/3 moyen du fémur avec gros fragment intermédiaire.
  - Fracture de jambe au I/3 moyen, transversale
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture de jambe gauche à double étage, ouverte à l'étage inférieur.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Traction transtibiale à droite
  - Traction transcalcanéenne bilatérale après parage et suture primitive à gauche.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Le 24.9.59 au 15° jour, enclouage centro-médullaire du fémur (Rocher) et cerclage pour solidariser le 3° fragment
  - Réduction orthopédique de la fracture de jambe droite. Plâtre pelvi-pédieux.

- En Décembre I959, fait une phlébite surale bilatérale qui n'a pas empêché le traitement secondaire de la fracture de jambe gauche.
  - Quitte le service en Janvier 60 pour se rapprocher de son domicile.
  - Ablation du clou fémoral droit le 24 Juin I96I
  - La fracture de jambe gauche nécessite un enclouage avec greffe appliquée le 6.2.60

- Revu, le 25.9.60

  - La marche est douloureuse et se fait avec une canne mais les douleurs et les difficultés sont dûes à la jambe gauche.
  - H anche, genou et tibio-tarsienne sont normaux
  - Pas de troubles trophiques.

OBS. 11. GUILL..... Jean, 40 ans, A.V.P. le 23.8.59. Piéton.

- Choc très intense

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture du Bassin avec large dysjonction symphysaire et rupture de l'urètre.
  - Fracture ouverte du Fémur, polyfragmentaire.
  - Fracture ouverte de jambe, polyfragmentaire.

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Traumatisme crânien sans perte de connaissance.
  - Plaie du foie
  - Plaie de la veine fémorale droite.
  - Fracture ouverte du Fémur droit polyfragmentaire
  - Fracture de la clavicule gauche.
  - Plaies et contusions multiples.

- Le choc nécessite une réanimation intense.
- Mort à la 36° heure.

OBS. 12. HED... Maurice, 32 ans, A.V.P. le 6.6.60

- Choc très intense.

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :

  - Fracture du bassin avec large dysjonction symphysaire
  - Fracture oblique longue sous - trochantérienne du fémur avec gros fragment intermédiaire.
  - Fracture ouverte spiroïde du I/3 supérieur des deux os de la jambe.

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Fracture du cotyle à gauche
  - Contusion rénale droite avec hématurie

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage, parage et suturé immédiate des plaies.
  - Traction transtibiale sur le fémur droit
  - Botte plâtrée à droite.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Le 26.6.60 au 20° jour, enclouage centro-médullaire du tibia (Küntcher) et broche transcondylienne pour la traction sur le fémur. Plâtrecruro-pédieux.
  - Le genou est libéré le 1.9.60 au 100° jour

- Marche, le 1°.10.60, au 130° jour
- Le 25.10.60, au 140° jour, alors que les contrôles radio étaient satisfaisants, le blessé quitté le service pour se rapprocher de son domicile.
- Non revu et n'a pas répondu au questionnaire.

OBS. 13. ESL... René, 35 ans, ouvrier spécialisé, A.V.P. le 24.6.60
Vélomoteur.

- Choc très intense

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture de la branche ischio-pubienne.
  - Fracture transversale du I/3 inférieur du fémur, avec gros fragment intermédiaire
  - Fracture ouverte à deux étages de jambe, I/3 supérieur et inférieur oblique courte.

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Luxation de hanche droite
  - Traumatisme crânien avec perte de connaissance de 8 jours
  - Fracture des deux os de l'avant-bras gauche
  - Contusion de l'abdomen
  - Contusion thoracique, fracture pluri costale gauche, sans atteinte pleuro-pulmonaire

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage
  - Parage et suture primitive des plaies
  - Traction transtibiale et transcalcanéenne à gauche
  - Réduction de la luxation de hanche. Plâtre de l'avant-bras
  - Laparotomie, rupture de rate. Splénectomie.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - le 11.7.60 au 17° jour, dans le même temps opératoire, enclouage centro-médullaire (Küntcher) du fémur. Enclouage centro-médullaire (Küntcher) du tibia. Plâtre pelvi-pédieux
  - le 15.9.61 au 60° jour, ablation du plâtre. Paralysie du S.P.E. Suppuration sous rotulienne par réaction à corps étranger (examen histologique)
  - Rééducation Fonctionnelle en Centre de 2 mois.
  - Ablation du clou tibial le 31.12.60 au 170° jour post-opératoire.
  - Le 2.1.61 au 173° jour, marche autorisée. Bon cal. mais dénutrition et intempérance.

- Nouveau traumatisme le 1.3.61 fracture de jambe gauche traitée par greffe type Phémister.
- Revu, le 17.8.61
  - la marche se fait en boitant et avec deux cannes
  - Raideur articulaire importante de la hanche, du genou
  - Amyotrophie généralisée à gauche.
- N'a pas repris son activité antérieure.
- I.P.P. 100%

OBS. 14. MART.... Alain, I9 ans, A.V.P. le I8.2.6I. Moto

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du fémur au I/3 inférieur avec fragment intermédiaire.
  - Fracture des deux os de la jambe au I/3 inférieur.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien sans perte de connaissance.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Plâtre pelvi-pédieux après réduction orthopédique des deux foyers.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Le 23.2.6I gypsotomie tibiale.
  - Le 27.3.6I au 39° jour, enclouage centro-médullaire (Küntcher) du fémur. Tentative d'enclouage du tibia. Echec par éclatement du fragment supérieur. Plâtre cruro-pédieux.
  - Le 10.6.6I. Bon cal, le foyer tibial se consolide. Botte plâtrée le 18.6.6I
- Centre de Rééducation Fonctionnelle deux mois.
- Revu le 18.8.6I
  - Marche sans appui
  - Genou très raide
  - Oedème malléolaire
- n'a pas encore repris son activité
- I.P.P. non fixée.

OBS. 13 PARIS... Marc, 29 ans. A.V.P. le 6.6.65 Moto

- Choc très intense

- [illegible] :

- Fracture ouverte transversale du I/3 moyen du fémur.
- Fracture ouverte de l'extrémité supérieure de la rotule
- Fracture ouverte du I/3 inférieur de la jambe avec un fragment supérieur menaçant la peau en avant.

- LESIONS ASSOCIEES :

- Traumatisme crânien avec perte de connaissance initiale et trait de fracture intéressant le pariétal droit
- Fracture du cubitus gauche, découverte 24 heures après son entrée
- Paralysie du plexus brachial gauche par élongation
- Rupture de rate secondaire

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

- Déchoc[illegible]
Parage [illegible] première des plaies, plâtre cruro-pédieux
- Réduction de la fracture de jambe, broche transtibiale en transcalcanéenne
- 6 heures après son entrée, signes d'hémorragie interne laparotomie, splénectomie
- Réduction et plâtre de la fracture du cubitus dans un 2° temps, car passée inaperçue.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Le 12.7.61, au 36° jour. Plâtre pelvi-pédieux sur table orthopédique
  - Les radios montrent des résultats assez satisfaisants mais l'état de la peau interdit toute tentative d'ostéo-synthèse au niveau de la jambe. (l'écart inter-fragmentaire l'a nécessitant)
  - La rééducation du membre supérieur gauche est commendée.

- A quitté le service le 15.9.61 pour être hospitalisé dans un Hôpital Militaire.

OBS. 16. MILL... Bernard, 11 Ans. A.V.P. le 19.4.61. Piéton

- Choc très intense.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Contusion du Bassin sans signe de fracture.
  - Fracture ouverte spiroïde du Fémur au niveau I/3 moyen I/3 supérieur.
  - Fracture ouverte transversale du I/3 inférieur des deux os de la jambe.

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Traumatisme crânien avec perte de connaissance de 6 jours. Plaies du cuir chevelu dans la région pariéto-occipitale gauche.
  - Contusion thoracique sans signe de fracture ni d'atteinte pleuro-pulmonaire.
  - Fracture ouverte transversale sans déplacement des deux os de la jambe droite.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage. Parage et suture immédiate des plaies.
  - B roche trans-tibiale pour traction sur le Fémur.
  - Réduction orthopédique des fractures de jambes et plâtre cruro-pédieux.
  - le 24.4.61, à la 16ª heure, des signes de localisation neurologique obligent à un transfert sur un Centre de N euro-Chirurgie. Surveillance simple. Pas d'intervention.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Le plâtre est enlevé le I.8.6I au 105° jour.
  - Marche le I.8.61

- REVU, le 2.I0.6I
  - La marche est douloureuse et se fait en boitant légèrement.

- Pas de limitation des mouvements articulaires.
- Oedème malléolaire à la fatigue.
- Se plaint de séquelles du traumatisme crânien.
- A repris l'école.

- I.T.T. 3 MOIS. I.P.P. non fixée.

OBS. I7. DEMA... Léon, 23 ans, A.V.P. le I9.7.57 . Moto

- non choqué.

→ MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

- Fracture ouverte transversale du I/3 moyen du Fémur avec fragment intermédiaire postérieur de volume moyen.
- Fracture de jambe à double étage :
  - I/3 moyen, I/3 supérieur, oblique courte avec de nombreuses esquilles.
  - I/3 moyen, I/3 inférieur, transversale, ouverte avec de nombreuses esquilles.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

- Parage suture primitive des plaies.
- Broches transtibiale et transcalcanéenne pour traction continue sur Boppe.

- Au 30° jour :

- Axes satisfaisants, cal bien visible sur les foyers fémoral et tibial supérieur.
- Plâtre pelvi-pédieux.

- Au 90° jour :
- Foyers fémoral et tibial supérieur consolidés.
- Retard de consolidation du foyer tibial inférieur
- Botte plâtrée.

- Quitte le service au 110° jour
- Bons cals, bons axes.
- Marche avec appui au 110° jour sans appareillage
- Articulation du genou parfaite.

- Reprise du travail le 3.2.58
- Réponse au questionnaire le 1.11.61
  - Marche douloureuse à la fatigue.
  - Oedème malléolaire
- I.T.T. : 6 Mois.

OBS. I8. VERD... Roger, 34 ans, A.V.P. le 13.1.58 Voiture

- Choc très intense.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture comminutive au I/3 supérieur du Fémur avec fragment intermédiaire.
  - Fracture ouverte oblique courte des deux os de la jambe.

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Fracture de l'aile iliaque.
  - Fracture comminutive ouverte de la Rotule.
  - Fracture transversale au I/3 moyen du Fémur.

- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien.
  - Fracture de l'olécrâne droit
  - Fracture supra et intercondylienne de l'humérus gauche.
  - Contusion de l'abdomen

- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage et suture des plaies
  - B roches transtibiale et transcalcanéenne à gauche
  - Broche transtibiale à droite.
  - Traction continue sur deux Boppe
- Au 2° jour, chute tensionnelle
  - Laparotomie : plaie de la face supérieure du lobe droit du foie. Tamponnement
  - Patellectomie droite.
- Mort au 3° jour, vraisemblablement par complication encéphalo méningée.

OBS. 19. BOUC.... Jeanne, 40 ans, A.V.P. le 16.8.58. Voiture

- Chbc très intense

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :

  - Fracture transtrochantérienne du Fémur avec arrachement du petit trochanter.
  - Fracture des plateaux tibiaux avec arrachement des épines tibiales.
  - Fracture complexe des deux os de la jambe :
    - 1/3 moyen, 1/3 supérieur, oblique courte avec fragment intermédiaire externe.
    - 1/3 moyen 1/3 inférieur, oblique courte avec fragment intermédiaire externe.
    - Trait union diaphyse - épiphyse.

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Plaie de la région mastoïdienne droite.
  - Fracture du col de l'omoplate droite.
  - Fracture ouverte bimalléolaire gauche.
  - Fracture de la base du I° métacarpien droit type Benett.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage prolongé. Parage et suture des plaies
  - Réduction orthopédique sur cadre de Boëhler Plâtre cruro-pédieux droit.
  - Réduction orthopédique des autres fractures et plâtre.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Au 13° jour :
    - réduction sur pelvi support des fractures du membre inférieur droit. Plâtre pelvi-pédieux
  - Au 2° mois : pas de cal visible à droite.
    - Retard de consolidation du foyer jambier supérieur. Botte plâtrée.
    - Plaie du creux poplité par chute d'escharre dûe au plâtre.

- Au 3° mois : bonne consolidation, axes satisfaisants

- REVU, le 9.9.60
  - Hanche droite normale.
  - Genou droit : flexion limitée à 30°
  - Jambe droite : cal hypertrophique, quelques troubles trophiques.
  - Cheville gauche : bloquée en position de fonction.

OBS. 20 JEG... Yves, 39 ans, A.V.P. le 27.7.59. Piéton

- Choc très intense.

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Fracture diaphyse fémorale.
  - Fracture comminutive des 2 os de la jambe avec ouverture de 4 cms du mollet.

- LESIONS ASSOCIEES :
  - Broiement de la cuisse gauche
  - Volumineux hématome de la fesse gauche
  - Contusion du rein gauche avec hématurie.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchoquage. Parage suture des plaies.
  - Amputation cuisse gauche
  - Broches transtibiale et transcalcanéenne à droite Mise en extension sur Boppe.

- Malgré la réanimation, mort cinq heures après son arrivée.

OBS. 2I CITAL... Umberto, 50 ans. A.V.P. le 22.I0.6I. Voiture.

- Choc très intense.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture ouverte punctiforme du Fémur au I/3 moyen avec un long fragment intermédiaire.

- Fracture ouverte des deux os de la jambe multiesquilleuse au I/3 inférieur avec luxation du pied.
- Rupture du tendon du Jambier Antérieur.

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :

- Fracture ouverte de l'extrémité supérieure du Tibia.
- Fracture ouverte complexe de jambe au I/3 moyen.
- Fracture des 3° et 4° métatarsiens

- LESIONS ASSOCIEES :

- Traumatisme crânien sans perte de connaissance.
- Traumatisme thoracique avec luxation chondro-costale droite totale.
- Contusion de l'abdomen avec :
  - Plaie du foie, face inférieure.
  - Déchirures mésentériques et du grand épiploon
  - Déchirure pariétale non perforante du colon transverse.
- Fracture des deux os de l'avant-bras gauche.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

- Déchocage (8 flacons de sang)
- Laparotomie.
  - Suture des déchirures. Résection partielle du grand épiploon. Tamponnement des plaies du foie.
- Suture des plaies des membres inférieurs avec parage et nettoyage.
- Curatage des extrémités osseuses souillées.
- Broche transtibiale à gauche.
- B roche transcalcanéenne bilatérale, les deux membres inférieurs sur Boppe.

- A la 20° heure, mort brutale.

OBS. 22. MAYO.... Paul, 32 ans. A.V.P. le 4.7.60. Voiture.

- Choc très intense.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du bassin avec trait de l'E.I.A.S. au cotyle (sourcil et fond) sans enfoncement.
  - Fracture spiroïde longue du I/3 supérieur du Fémur polyfragmentaire.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture de la branche ischio-pubienne droite.
  - Plaies faciales.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage, parage et suture des plaies.
  - Broche transtibiale et traction
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Ablation de la broche au 83° jour. Contrôle radio satisfaisant
- Deux mois en Centre de Rééducation Fonctionnelle
- REVU, le 5.9.61 au 14° mois.
  - La marche est normale.
  - Pas de limitation articulaire.
  - Pas de trouble trophique.
  - Reprise du travail antérieur, le 2.2.61
- I.T.T. 6 mois. Pas d'I.P.P.

OBS. 23. CANN... Henriette, 58 ans, A.V.P. le 11.2.60. Diabétique.

- Choc moyen
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du Bassin avec trait intéressant la corne postérieure du cotyle et large dysjonction sacro iliaque.
  - Fracture cervico- trochantérienne du Fémur.
  - Fracture ouverte parcellaire de la Rotule.

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :

  - Fracture du Bassin intéressant la branche horizontale du pubis et la branche ischio-pubienne.
  - Désarticulation du genou.

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Fracture des deux os de l'avant-bras gauche.
  - Fracture des 5°, 6°, 7° et 8° côtes gauches.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage.
  - L'amputation est complétée à droite.
  - B roche transtibiale gauche pour traction sur le fémur.
  - Réduction et plâtre de la fracture de l'avant-bras.

- MORT subite à la 36° heure. Pas de vérification.

OBS. 24 VERM..., Joséphine, 60 ans, traitée en sanatorium, se jette par la fenêtre au cours d'une tentative de suicide le 17.3.61

- Choc moyen.

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :

  - Fracture du Bassin sans signe urinaire.
  - Fracture du col du fémur.
  - Fracture ouverte du fémur au I/3 moyen.
  - Fracture de Rotule.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture de rotule comminutive
  - Fracture du tibia au I/3 supérieur avec trait de refend articulaire et fracture du col du Péroné.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage. Parage et suture du foyer fémoral.
  - Réduction orthopédique et plâtre cruro-pédieux à gauche.
  - B roche transtibiale et traction à droite.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Pour retard de consolidation, au 100° jour enclouage centro-médullaire de la diaphyse fémorale droite (Küntcher) avec traction-suspension
  - Evolution locale favorable mais Décès le 29.7.61 Anorexie, troubles psychiques et misère physiologique.

Obs. 25 HELT... Jeanne. 59 ans, A.V.P. le 25.I2.60 . Piéton

- Choc moyen.

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :

  - Fracture du bassin avec trait intéressant l'arc antérieur passant par le trou obturateur et dysjonction sacro-iliaque.
  - Fracture comminutive de la rotule, ouverte.
  - Fracture ouverte des 2 os de la jambe au I/3 supérieur, transversale avec plusieurs fragments intermédiaires.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture du bassin avec trait intéressant la surface angulaire du pubis mobilisée par 2 traits passant par le trou obturateur.
  - Fracture ouverte des 2 os de la jambe au I/3 inférieur oblique, courte avec 1 fragment intermédiaire.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage. Parage, suture immédiate des plaies
  - A droite ,
    - Essai d'enclouage centro-médullaire infructueux réduction approximative
  - A gauche,
    - Enclouage centro-médullaire 'Küntcher) d'emblée Drainage par Redon.
  - Plâtre cruro-pédieux bilatéral.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Suppuration sous plâtre des deux jambes (Pyocianique)
  - Greffe dermo épidermique bilatérale le I5.2.6I.
  - La malade se lève le I8.5.6I (Ebriété)
  - Le 13.7.6I au 200° jour, saucérisation qui oblige à enlever le clou à gauche
  - Greffe dermo épidermique
  - Cicatrisation le 1.I0.6I
  - Encore en traitement
  - Au cours de cette longue hospitalisation : délirium trémens et poussée ictérique de cirrhose
  - Reprise depuis par greffe intertibio péronière pour consolider le fut tibial réduit des 2/3

OBS. 26. MAPI.... Robert, 24 ans, A.V.P. le 20.4.57 Moto.

- Choc très intense.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Luxation fracture de la tête fémorale
    Trait frontal séparant I/2 antérieure, de la tête des 2/3 postérieurs
  - Pas de lésion du cotyle.
  - Fracture séparation du plateau tibial externe.
  - Fracture de la diaphyse péronière au I/3 supérieur et de la tête.
  - Vaste plaie de la face postérieure de la cuisse avec décollement important.

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Traumatisme cranio-cérébral important sans trait de fracture.
  - Plaie du cuir chevelu.
  - Fracture ouverte du I/3 supérieur du cubitus gauche avec fragment intermédiaire.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage. Parage, Nettoyage et suture des plaies
  - Essai de réduction de la luxation de hanche infructueuse
  - Mise du membre inférieur gauche sur attelle de Boppe.
  - Embrochage centro-médullaire du cubitus.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Au 30° jour :
    - Plâtre cruro jambier en I/2 flexion
    - Réduction sanglante de la luxation de hanche avec ablation du fragment intracavitaire.

  - Au 50° jour :
    - Greffe dermo épidermique sur une plaie de la face antérieure de la jambe dûe au plâtre.

OBS. 27 DAGN..... Robert, 45 ans, A.V.P. le 18.1.51. Piéton

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture ouverte du fémur au niveau I/3 inférieur, I/3 moyen.
  - Fracture ouverte du péroné au niveau du I/3 inférieur.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage.
  - Parage. Suture primitive des plaies.
  - B roche de Kirschner transcondylienne et traction
  - Botte plâtrée.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - La broche est retirée au 30° jour, le plâtre au 60° jour A cette date, le cal fémoral est bien visible.

- Fait de la mécanothérapie chez lui
- Revu, le 17.8.61

- La marche est normale.
- Pas de limitation des mouvements.
- Pas de trouble trophique.
- A repris son travail antérieur le 15.1.62

- I.T.T. 1 an. Pas d'I.P.P.

OBS. 28 DENE... Marthe 64 ans, A.V.P. le 9.5.53. Piéton

- Choc moyen.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture de la branche ischio-pubienne et de la branche horizontale du pubis.
  - Fracture ouverte de Dupuytren avec gros fragment marginal postérieur et plaie de la face postérieure de la jambe.
  - Fracture du Calcanéum.

- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien avec perte de connaissance. Scalp du cuir chevelu. Fracture des os propres du nez.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage.
  - Parage et suture primitive des plaies et du scalp.
  - Réduction manuelle de la Dupuytren et botte plâtrée.
- le 12.5.53 au 3° jour, la blessée quitte le service pour se rapprocher de son domicile.

- Non revue. A répondu au questionnaire le 25.9.61
  - L'immobilisation plâtrée a été poursuivie 2 mois.
  - La marche serait encore douloureuse et se fairait avec une canne.
  - N'a pas repris sa profession antérieure à l'accident.

OBS. 29 LEG.... Charles, 33 ans, employé de bureau A.V.P. le 19.8.53 Moto

- Choc très intense.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture ouverte plurifragmentaire de la diaphyse fémorale.
  - Fracture ouverte du scaphoïde.
  - Plaies du mollet gauche avec perte de connaissance secondaire brève.
  - Contusions multiples.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage. Parage et suture immédiate des plaies.
  - Broche transcondylienne fémorale.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Le 5.9.53, au 16° jour, enclouage centro-médullaire du fémur (Rocher) avec greffe vissée. (la prise du greffon tibial à droite entraîne une fracture à son niveau)
  - le 22.3.54 au 197° jour, ablation des vis.
  - le 9.5.55 au 20° mois, ablation du clou.

- Plusieurs séjours en Centre de Rééducation fonctionnelle
- Revu, le 22.8.61
  - La marche se fait avec deux chaussures orthopédiques
  - la hanche ne fléchit qu'à 55°
  - Le genou ne fléchit qu'à 50°
  - La cheville est normale
  - Oedème malléolaire le soir à la fatigue.
- A repris sa profession antérieure.
- I.T.T. 2 ans, 4 mois. I.P.P. 40%

OBS. 30 POLO... Pierre, 35 ans, A.V.P. le 1.7.56. Moto

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture de jambe au I/3 moyen
  - Fracture luxation de hanche méconnue, découverte en I958
  - Paralysie du sciatique Poplité Externe de diagnostic secondaire.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Parage chirurgical
  - B roche transcalcanéenne et traction puis plâtre
- Suites :
  - Après un mois, ostéite du foyer jambier : pose d'un greffon derno-épidermique. Echec, puis lambeau de rotation cicatrisation.
  - Au 13° mois, nouvelle fracture de jambe : greffe vissée consolidation
- Non revu.

OBS. 3I COLL..... Jeanine, 22 ans, A.V.P. le 6.7.57 Voiture.

- Choc intense.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture de la branche ischio-pubienne et du fond du cotyle sans enfoncement.
  - Fracture arrachement de la malléole interne, avec gros décollement cutané et section des fléchisseurs et du jambier antérieur.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien avec perte de connaissance de deux jours.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage. Parage et suture des tendons au fil d'acier.
  - Simple immobilisation de la hanche.
  - Reposition de la malléole interne.
  - Plâtre.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Nouveau plâtre le 30.7.57
  - Petit sphacèle cutané au niveau de la malléole interne qui nécessite des soins locaux prolongés.

- Quitte le service le 3.8.57 pour se rapprocher de son domicile.
- Revue, le 1.8.61
  - La marche est douloureuse au niveau de la cheville gauche Port d'une chaussure orthopédique.
  - Pas de limitation articulaire.
  - Gros évidement des parties molles au niveau de la cheville.
  - A repris un travail assis.

OBS. 32 RO... Edmée. 47, ans. A.V.P. le 22.9.57

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Fracture du pubis et de l'aile iliaque
  - Fracture transversale au I/3 moyen des deux os de la jambe
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture ouverte à deux étages de la jambe gauche
  - Contusion abdominale avec rupture sous-péritonéale de vessie.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage et suture primitive des plaies.
  - Broche transcalcanéenne des deux côtés pour traction sur les jambes.
  - Laparotomie pour traitement de la rupture de vessie.

- Le 30.10.57 la blessée meurtdans un tableau de collapsus avec hyperazotémie

OBS. 33. PERR.... Bernadette, 19 ans. A.V.P. le 26.9.57 Piéton.

- Choc intense.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture de l'aile iliaque avec bascule en dedans.
  - Fracture ouverte du plateau tibial externe dans déplacement.
  - Fracture de Dupuytren basse.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme cranien sans perte de connaissance
  - Fracture du cubitus gauche
  - Contusion de l'abdomen, sans lésion interne.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage.
  - Parage et suture immédiate des plaies.
  - Réduction orthopédique de la fracture de Dupuytren, et plâtre cruro-pédieux, immobilisant la fracture du plateau tibial en légère flexion.
  - Plâtre de l'avant-bras.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Plâtre de Delbet, le 28.11.57 au 60° jour.
- Marche le 5.12.57 au 70° jour
- Quitte le service le 28.12.57
- Non revue. N'a pas répondu au questionnaire.

OBS. 34. SAGAL..... François, 3I ans. Maçon, A.V.P. le 15.11.60 Voiture.

- Choc intense.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture spiroïde du fémur avec gros fragment intermédiaire très déplacé.
  - Plaies du genou.
  - Fracture ouverte des 4° et 5° métatarsiens, sans déplacement.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien avec otorragie droite.
  - Fracture des 2°,3° et 4° côtes gauches, sans atteinte pleuro-pulmonaire.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage, Parage et suture des plaies.
  - Broche transtibiale pour traction sur le fémur
  - Botte plâtrée.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Le 3.12.60 au 20° jour, enclouage centro-médullaire (Küntcher) du fémur et plâtre cruro-pédieux
  - Au 84° jour post - opératoire : très bon cal.
  - Mécanothérapie dans un Centre de Rééducation Fonctionnelle.
- Revu, le 22.8.61
  - Marche normale.
  - La flexion de la hanche n'est que de 95°, les autres articulations sont normales.
  - A repris le travail antérieur le 1.8.61
- I.T.T. 9 mois, I.P.P. non fixée.

OBS. 35 LEFEV... René, 28 ans, ajusteur. A.V.P. le 12.12.57 Moto.

- Choc considérable.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du bassin avec large dysjonction symphysaire.
  - Arrachement de la cuisse au I/3 supérieur.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Luxation ouverte du testicule gauche.
  - Plaie latéro-anale.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage.
  - Amputation de cuisse est complétée.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - De nombreuses interventions sont nécessaires par la suite pour permettre la fermeture cutanée.

OBS. 36 X.....(Belfort) 45 ans, A.V.P. le 31.12.57

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du cotyle avec enfoncement.
  - Fracture de jambe à deux étages.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture parcellaire du plateau tibial externe droit
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Greffe vissée et plâtre cruro-pédieux pour la jambe le 6° jour. Plâtre gardé deux mois.
  - Le 10° jour, réduction de l'enfoncement du cotyle par traction transtrochantérienne et contre-extension sur le E.I.A.S. opposée.
  - Genouillère plâtrée à droite.

- Evolution :

  - Consolidation des foyers tibiaux dans les délais normaux.
  - Réduction satisfaisante de la fracture du cotyle mais ostéome du petit fessier avec raideur de la hanche obligeant à une ostéotomie pour réduire le flexum : consolidation.

OBS. 37 LIT. .... Georges, 37 ans, A.V.P. le 1.2.58 Moto.

- Non choqué.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture ouverte oblique courte du I/3 moyen du tibia avec petit fragment intermédiaire.
  - Fracture des 2° et 3° métatarsiens, les 2° et 3° orteils sont froids et violacés.

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Plaies du genou gauche.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Parage . Suture primitive des plaies.
  - Réduction sur cadre de Boëhler et plâtre noyant les broches transcalcanéenne et trans-tibiale.
  - Plâtre cruro-pédieux. Les orteils redeviennent normaux.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Le 16.2.58 au 15° jour, reprise sur cadre de Boëhler Bon résultat.

- Quitte le service le 21.2.58 au 20° jour.
- Non revu.

OBS. 38 CHAT.... René, 27 ans, soudeur, A.V.P. le 22.3.58 Ecrasé par un car

- Choc très intense.
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Fracture de l'arc antérieur du bassin avec fracture du cotyle intéressant le fond, sans enfoncement.
  - Fracture ouverte de la tête du 2° métatarsien et de la I° phalange du 2° orteil.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage et suture primitive des plaies.
  - Botillon plâtré.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Marche le 17.6.58 au 3° mois.
  - Mécanothérapie, I0 séances.
- Reprise du travail le 29.6.58 au I5° mois
- Revu, le 24.8.6I
  - La marche est douloureuse au niveau du pied et se fait avec semelle orthopédique.
  - Pas de limitation articulaire.
- A dû changer de profession car station debout fatiguante.
- I.T.T. I5 mois. I.P.P. 50%

OBS. 39 HELA.... Jean Yves, 35 ans, A.V.P. le 3I.5.58

- Ancienne poliomyélite du membre inférieur gauche.
- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture transversale du tibia à l'union I/3 moyen, I/3 supérieur ouverte. Fracture du col du péroné.
  - Fracture binalléolaire
  - Plaie articulaire de la face interne du genou.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage, suture des plaies.

- B roche transcalcanéenne pour extension continue sur Boppe.
- SUITES :
  - Retard de consolidation du foyer tibial supérieur. Poursuite de l'immobilisation.
  - Consolidation clinique et radiologique en février 59
  - Le 6.10.59
    - Récupération fonctionnelle satisfaisante
    - Reprise du travail.
- I.T.T. 43 jours.
- A signaler une fracture du col fémoral gauche le 8.2.60

OBS. 40 PIC.... Léon, 40 ans. A.V.P. le 8.8.58 Cyclomoteur.

- Choc peu intense.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du péroné au I/3 moyen avec fragment intermédiaire.
  - Fracture du 1° cunéiforme
  - Fracture de la base du IV° métatarsien.
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Contusion du bassin, sans fracture.
  - Fracture de la 1° phalange du IV° orteil.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien sans perte de connaissance.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Cruro-pédieux à gauche.
  - Botte plâtrée à droite.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - le 9.9.58, au 30° jour, retrait du plâtre droit.
  - Au 60° jour, retrait du plâtre gauche.

- Reprise du travail le 17.11.58
- Revu, le 24.8.61

  - La marche est normale.
  - Pas de limitation articulaire.
  - Se plaint de séquelles de son traumatisme crânien.

I.T.T. 3 mois. I.P.P. : 30%

OBS. 4I HENGB....Victor, 38 ans, pris sous un éboulement le 27.9.58

- Choc très intense

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :

  - Fracture de la diaphyse fémorale.
  - Fracture ouverte du calcanéum

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Fracture de la diaphyse fémorale gauche.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Parage et suture primitive des plaies. Botte plâtrée.
  - Broche transtibiale bilatérale pour traction sur les fémurs.

- le 11.10.58 au 14° jour une gangrène, probablement d'origine artérielle, de la jambe droite nécessite l'amputation au I/3 supérieur de cuisse.
- Revu, le 17.8.61 marche et a une vie pratiquement normale grâce à une jambe artificielle.

  - Radio du moignon : ossification anormale du moignon fémoral.

OBS. 42 CHAMP.... Maurice, 32 ans, A.V.P. le 24.10.58

- Choc intense.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture de la branche ischio-pubienne
  - Broiement de jambe.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme du genou droit avec arrachement des épines tibiales et luxation du ligament latéral interne.
  - Traumatisme crânien avec perte de connaissance.
  - Contusion lombaire gauche avec hématurie.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Amputation du cuisse au I/3 moyen
  - Genouillère plâtrée à droite.
- Mort au IO° jour, par collapsus irréversible. Pas de vérification.

OBS. 43 OLIV.... Henri, I9 Ans. O.S. A.V.P. le 1.11.58 Voiture.

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE:
  - Fracture de l'arc antérieur de la ceinture pelvienne avec dysjonction symphysaire (4 cms)
  - Fracture ouverte comminutive du fémur au I/3 moyen I/3 inférieur avec déplacement important
  - Plaie du sciatique gauche.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Plaies de la face et fracture des os propres du nez.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage et suture primitive des plaies.
  - Broche trans-tibiale pour traction sur le fémur.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - le 17.11.58 au 15° jour enclouage centro médullaire (rocher) du fémur et pose de deux cercles, métalliques pour maintenir le fragment intermédiaire.

  - le 8.1.59 exploration du Sciatique.

    - Section à la partie moyenne de la cuisse. suture

    - Genouillère plâtrée à 120°

  - Le 21.1.59 réaction de dégénérescence prédominant sur le sciatique poplité externe.

- Mécanothérapie en Centre de Rééducation Fonctionnelle

- Revu, le 22.8.61

  - La marche est douloureuse et se fait en boitant et avec une chaussure orthopédique (paralysie sciatique)
  - Les mouvements de la hanche sont normaux.
  - Le genou ne s'étend qu'à - 5°
  - La tibio-tarsienne n'a pas de mouvements actifs.
  - Tous les muscles de la jambe et du pied sont atrophiés
  - N'a pas repris son activité antérieure.
  - A été réformé pour le service armé.

OBS. 44 MOTR... Anne-Marie. 15 ans. A.V.P. le 8.12.58 Voiture

- Choc très intense

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture de la branche horizontale du pubis et de la branche ischio-pubienne sans déplacement.
  - Fracture transcondylienne du fémur avec grosse hémarthrose

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Fracture transversale du I/3 moyen du fémur droit.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage.
  - Réduction orthopédique et plâtre cruro-pédieux à gauche.
  - Broche trans-tibiale à droite pour traction sur le fémur.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - le 5.1.59 au 30° jour, enclouage centro-médullaire du fémur droit. Clou enlevé en janvier 60.
  - Le 27.I.59 au 50° jour, bon résultat radiologique ablation du plâtre et mobilisation au lit
  - Sort le 27.1.59
- Mécanothérapie en Centre de Rééducation, 5 mois.
- Revue, le 24.8.61
  - Marche normale.
  - Pas de limitation articulaire.
  - A repris l'école en octobre 59, au 10° mois.

I.T.T. 10 MOIS.

OBS. 45 ZID.... Alice, 45 ans, A.V.P. le 14.12.58

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Luxation ischiatique de la hanche sans lésion du cotyle.
  - Fracture du cuboïde et du scaphoïde tarsiens.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Luxation ischiatique de la hanche droite, sans lésion du cotyle.
  - Plaie de la région frontale.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage, suture des plaies.
  - Réduction facile des 2 luxations.
  - Botte plâtrée à gauche.
- Marche autorisée au 12° jour.
- Revue, le 31.3.59 au 100° jour.
  - H anche gauche : quelques douleurs à la fatigue.
  - H anche droite : normale.
  - Pied gauche : douleur à la marche en terrain accidenté. oedème à la fatigue.

OBS. 46 MELEA.... Marcel, 34 ans, A.V.P. le 20.5.59 Voiture

- Choc très intense.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture de la branche ilio-pubienne sans déplacement.
  - Fracture oblique longue per et sous-trochantérienne du fémur à trois fragments.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture de l'humérus gauche avec paralysie radiale.
  - Rupture de rate (secondaire) opérée au 2° jour.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage.
  - Broche transtibiale pour traction sur le fémur.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - le 29.6.59 au 40° jour, bon résultat radiologique avec cal en bonne voie de formation.
- Marche, le 2.9.59, au 95° jour.
- Non revu, n'a pas répondu au questionnaire.
- I.T.T. 95 jours.

OBS. 47 BONV... Augustine, 84 ans, A.V.P. le 31.5.59

- Choc très intense
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du pubis et de la branche ischio-pubienne avec rupture incomplète de l'urètre.
  - Fracture du I/3 inférieur du fémur.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture du pubis droit
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage.
  - B roche transtibiale pour traction sur le fémur.
- Malgré une réanimation mort au 4° jour, par collapsus.

OBS. 48 SIEF.. Joël, 5 ans, A.V.P. le I.6.59

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
    - Fracture de l'arc antérieur du bassin avec grosse dysjonction symphysaire et ascension de l'hémibassin droit. Rupture
- Fracture multi-esquilleuse du I/3 supérieur du fémur, fermée.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
    - Déchocage.
    - Cystotomie.
    - Simple immobilisation du membre inférieur droit.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
    - Au 6° jour, broche transtibiale pour traction sur le fémur.
    - Suture de l'urètre
    - Le 9.7.59 au 40° jour, cal fémoral mais persistance d'une rotation externe.
    - Le 13.7.59 au 45° jour, ablation de la broche.
- Le 7.11.59, au 5° mois, quitte le service pour un service d'urologie.
- Non revu.

OBS. 49 SEPC..... Michel, 22 ans, A.T. 11.6.59. Chute de 7 mètres de haut.

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
    - Fracture du fémur au niveau du I/3 moyen, I/3 inférieur.
    - Fracture de la rotule comminutive.
    - Fracture du cuboïde.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage
  - B roche transcondylienne pour traction sur Boppe.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Le 20.6.59, au 10° jour ; enclouage centro-médullaire (Rocher) du fémur et dans le même temps patellectomie (13 fragments). Botte de dérotation
  - le 15.9.59 au 95° jour, bon cal solide.
- TRAITEMENT TARDIF :
  - Le 20.I.60 au 7° mois, le genou raide impose une arthrolyse avec désinsertion du quadriceps type JUDET.
  - Mécanothérapie en centre de rééducation fonctionnelle.
  - Le 10.6.60 au 12° mois, ablation du clou fémoral.
- Revu, le 22.8.6I
  - La marche est normale.
  - Pas de limitation articulaire. Le genou fléchit à 135° mais n'étend qu'à - 5°
  - Pas de troubles trophiques.
- A repris son travail antérieur, le 7.6.60
- I.T.T. 14 mois. I.P.P. 50%

OBS. 50 LATR... Saïd, 31 ans. A.V.P. le 19.7.59

- Choc intense.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture ouverte transversale du I/3 moyen du fémur avec fragment intermédiaire.
  - Fracture bimalléolaire ouverte avec rupture des tendons péroniers.
  - Fracture ouverte du tarse postérieur, calcanéum et fracture de la styloïde du V° métatarsien.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage et suture primitive des plaies.
  - B roche transcondylienne pour traction sur le fémur.
  - Réduction orthopédique de la fracture bimalléolaire
  - Suture des péroniers et botte plâtrée.
- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Le 30.8.59 au 40° jour, enclouage centro-médullaire du fémur (Rocher)
  - Le 20.10.59, au 90° jour, bon cal fémoral.
- Revu, le 20.10.60
  - La mobilité de la hanche et du genou est normale.
  - Mobilité très diminuée de la tibio-tarsienne.
  - Ablation du clou fémoral le 30.10.60 au 100° jour.

OBS. 51 PLEST.... Anna, 47 ans, A.V.P. le 20.9.59 Voiture

- Choc peu intense.
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Luxation de la hanche avec fracture du bord postérieur du cotyle, fragment important.
  - Fracture bimalléolaire par adduction
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Plaie du cuir chevelu
  - Section du tendon fléchisseur de l'index.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Parage. Suture des plaies.
  - Essai infructueux de réduction de la luxation de hanche
  - Traction transtibiale continue.
  - Réduction de la fracture bimalléolaire et plâtre cruro-pédieux.
  - Suture du tendon fléchisseur de l'index.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :
  - Au 10° jour, réduction sanglante de la luxation de hanche par voie postéro-externe avec vissage du fragment
  - Le 1.12.59, pose d'une jambière plâtrée.
  - Mobilisation avec appui au 100° jour.
- Revue le 15.2.61
  - Marche douloureuse au niveau de la cheville
  - La hanche ne fléchit qu'à 90° Abduction, adduction rotations externe et interne sont limitées à 15°
  - Les mouvements de la tibio-tarsienne et du genou sont normaux
  - A repris son activité antérieure.

I.T.T. 100 Jours. I.P.P. non fixée.

OBS. 52 CHEV... Fernand, 48 ans, A.V.P. le 10.12.60

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR DROIT :
  - Fracture de la base de la malléole interne.
  - Fracture ouverte des deux os de la jambe avec fragment intermédiaire.
  - Fracture de la rotule.
  - Fracture multiesquilleuse du condyle fémoral externe.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture de la rotule gauche.
  - Fracture des condyles fémoraux gauches.
  - Fracture des deux os de l'avant-bras droit.
  - Fracture de côtes droites sans atteinte clinique pleuro-pulmonaire.
  - Fracture de la branche horizontale du maxillaire gauche avec une plaie buccale.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Ostéo-synthèse immédiate. Enclouage centro-médullaire du tibia droit.
- MORT au 4° jour. L'autopsie révèle un éclatement de la grosse tubérosité de l'estomac passée inaperçue.

OBS. 53 PER.... Marcel, 20 ans, A.V.P. le 15.4.61

- Choc intense.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture transversale au 1/3 moyen du fémur.
  - Entorse grave du ligament latéral interne de la Tibio Tarsienne.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien avec perte de connaissance
  - Fracture des angles droit et gauche du maxillaire inférieur.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage.
  - Immobilisation simple.
- Au 2° jour, le coma s'approfondit, apparition d'un purpure. MORT.

OBS. 54. LEMEN.... Joseph, 53 ans, A.V.P. le 23.5.61 Cyclomoteur

- Choc moyen.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture transversale du fémur au I/3 moyen
  - Fracture de Dupuytren
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Fracture ouverte de jambe droite
  - Contusions multiples des parties molles.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Broche transtibiale et traction sur le fémur gauche
  - Réduction de la fracture de Dupuytren et botte plâtrée
  - Parage, suture primitive, réduction plâtre cruro-pédieux à droite.

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Le 5.7.61 au 42° jour, Enclouage centro-médullaire (Küntcher) du fémur.
  - La fracture de Dupuytren gauche est consolidée en bonne position.
  - Le 14.9.61 au 110° jour, enclouage centro-médullaire (Küntcher) du tibia droit avec greffe apposée pour pseudarthrose.

- Le blessé sort du service le 25.9.61
- Revu, le 25.9.61 avant sa sortie.
  - Toujours immobilisé à droite.
- A gauche : la hanche ne fléchit qu'à 90°
  - Genou et tibio-tarsienne sont normaux
  - Amyotrophie généralisée
  - Perte de la force musculaire de l'extenseur propre du gros orteil.

OBS. 55 MAZ.... Jean, 72 ans, le 9.9.61 chute d'une échelle.

- Choc peu marqué.
- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture séparation plateau tibial interna avec arrachement de la tête péronière.
  - Fracture du calcanéum avec enfoncement thalamique.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Boulonnage du plateau tibial
  - Plâtre ouaté pour le calcanéum
- Malade encore hospitalisé : Evolution favorable.

OBS. 56 BIGNO.... Maurice, 35 ans, A.V.P. le 22.9.61 Voiture

- Choc moyen.

- MEMBRE INFERIEUR DROIT :

  - Petites esquilles sur la hanche droite provenant probablement du rebord postérieur du cotyle.
  - Fracture tassement du plateau tibial externe avec
  - Fracture de la tête du péroné.
  - Fracture de l'astragale.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :

  - Fracture de Dupuytren avec léger diastasis
  - Fracture de la tête des II°, III° et IV° métatarsiens
  - Fracture du cuboïde et du scaphoïde

- LESIONS ASSOCIEES :

  - Contusions lombaire et thoracique droite avec fracture de la II° côte gauche.

- TRAITEMENT IMMEDIAT :

  - Déchocage.
  - Simple plâtre, cruro-pédieux bilatéral

- TRAITEMENT SECONDAIRE :

  - Reprise orthopédique du pied droit le 6.10.61 et plâtre en talus forcé pour réduire l'astragale
  - le 31.10.61 plâtres fendus en bivalve et mécanothérapie
  - Phlébite droite le 4.10.61 avec embolie pulmonaire
  - le 3.11.61 : Arthrodèse de la tibio-tarsienne droite encore en traitement

OBS. 57 BUE.... Bernard, 18 ans, A.V.P. le 22.10.61 Scooter.

- Choc moyen.

- MEMBRE INFERIEUR GAUCHE :
  - Fracture du bassin découverte 3 jours après l'admission avec trait sur l'aile iliaque intéressant l'arrière fond du cotyle et un trait sur la branche ischiopubienne.
  - Fracture des 2 os de la jambe sans déplacement, spiroïde longue avec large fragment intermédiaire externe.
- LESIONS ASSOCIEES :
  - Traumatisme crânien, sans perte de connaissance avec épistaxis, fractures dentaires et plaie mentonnière.
  - Fracture comminutive de la rotule droite.
- TRAITEMENT IMMEDIAT :
  - Déchocage. Parage et suture des plaies.
  - Plâtre cruro-pédieux à gauche.
  - Genouillère plâtrée à droite.
  - Soins O.R.L.
- Actuellement en traitement.

A N A T O M I E P A T H O L O G I Q U E

Pour la commodité de la rédaction nous désignerons les différents étages du Membre Inférieur par leurs initiales :

- Bassin : B.
- Hanche : H.
- Fémur : F.
- Genou : G.
- Jambe : J.
- Cou de Pied : C.P.
- Pied : P.

L'étude de l'Anatomie Pathologique est conduite suivant le plan qui suit :

A) - Classification selon le nombre d'étages intéressés :

I) - Deux étages.

2) - Trois, quatre, cinq et six étages.

B) - Classification selon les associations particulièrement intéressantes :

I) - J + F : - purs
- associés

2) - H + F : - purs
- associés

3) - G + Diaphyse :

a) - G + I diaphyse :

- G + F
- G + J

b) - G + 2 diaphyses :

4) - Les autres associations moins fréquentes

- H + G + C_2P_3
- B + F + J + P_3

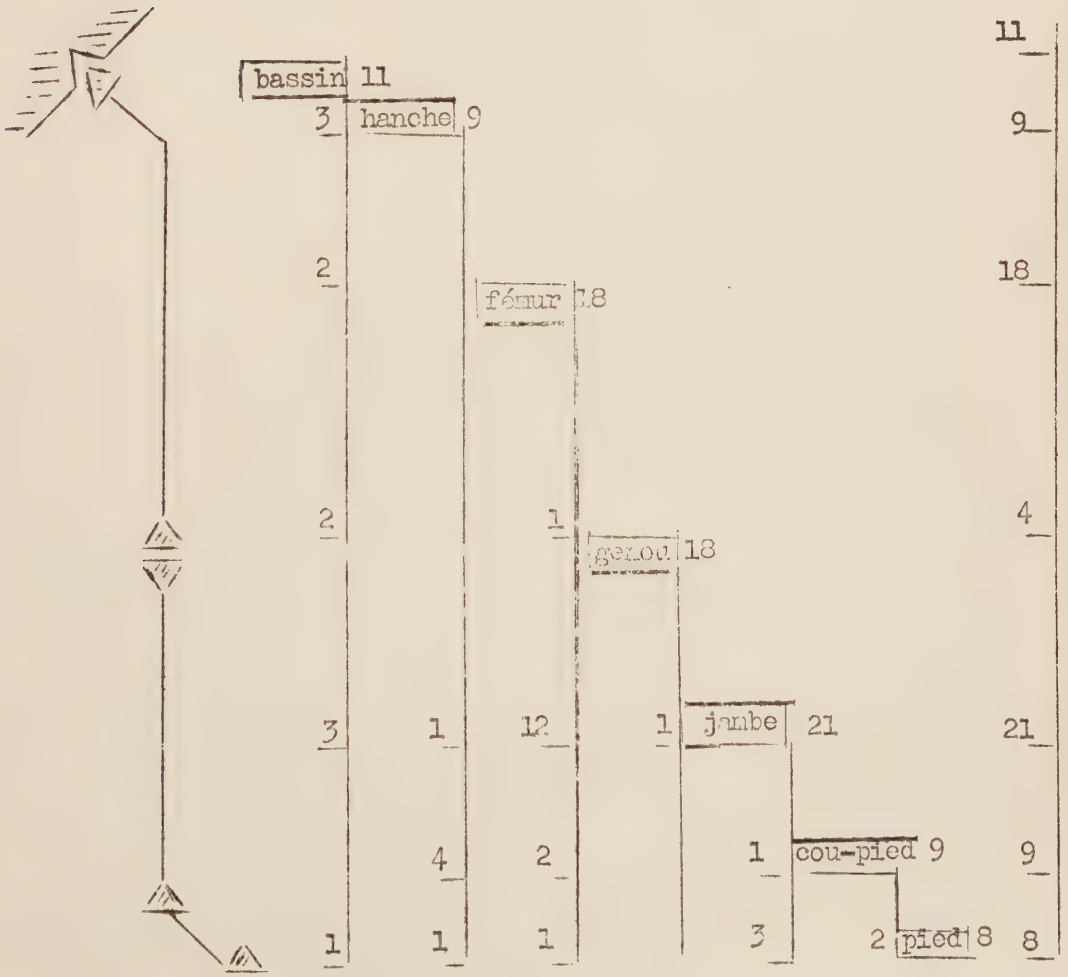
A. - OBSERVATIONS CLASSEES SELON LE NOMBRE D'ETAGES FRACTURES.

I) - OBSERVATIONS COMPORTANT DES FRACTURES DE DEUX ETAGES :

- Ce sont les plus fréquentes : 40 cas sur 66, soit près des 2/3

- Ces 40 cas représentent 80 foyers fracturaires sur 166 soit près de la moitié.

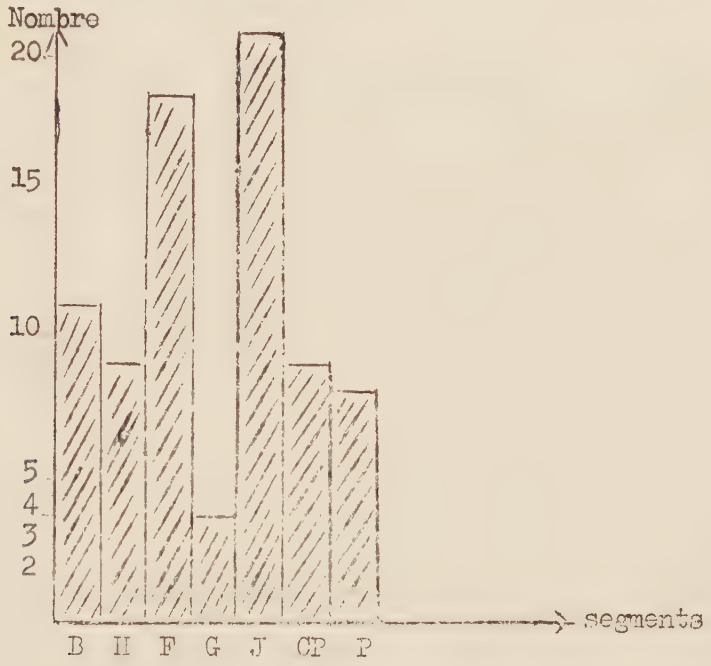
- Les associations retrouvées dans ce groupe se concrétisent dans le schéma suivant :



Les segments du membre inférieur intéressés sont par ordre de fréquence :

- J : 2I
- F : I8
- B : 11
- H et C.P. : 9
- P : 8
- G : 4

Ce qui peut se résumer dans le tableau suivant :



- Les associations les plus fréquentes sont :

- F + J : I2	- B + F	- B + P
- H + CP: 4	- B + G	- H + J
- B + H	- F + CP	- H + P
- B + J 3	- CP + P 2	- F + G I
- G + P		- F + P
		- G + J
		- J + CP

Ainsi apparait dans ce groupe la prépondérance de l'atteinte diaphysaire, puisque nous relevons :

- 2I jambes et I8 fémurs

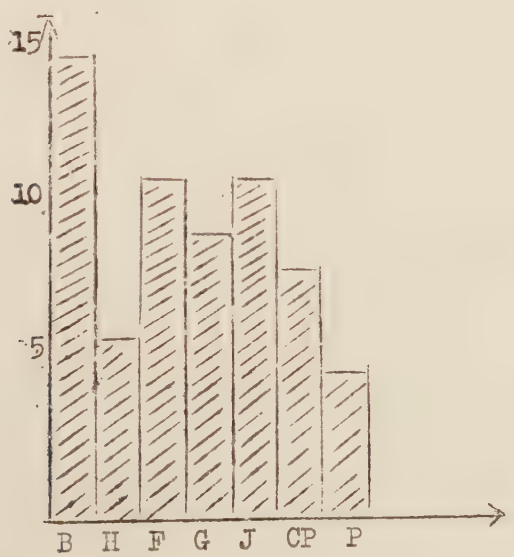
Ainsi, d'ailleurs, que l'association des fractures de ces deux étages puisque nous en relevons I2 cas sur 40. Cette association est certes la plus fréquente, mais aussi celle qui nous a posé le plus de problèmes thérapeutiques.

2) - OBSERVATIONS COMPORTANT DES FRACTURES DE TROIS ETAGES :

- Ce groupe comprend 2I cas sur 66, soit près du I/3
- Les étages intéressés sont par ordre de fréquence décroissant :
  - B : I5
  - F et J : II
  - G : 9
  - CP : 7
  - H : 6
  - P : 4

soit 63 foyers sur I66

ce qui peut se résumer dans le tableau suivant :

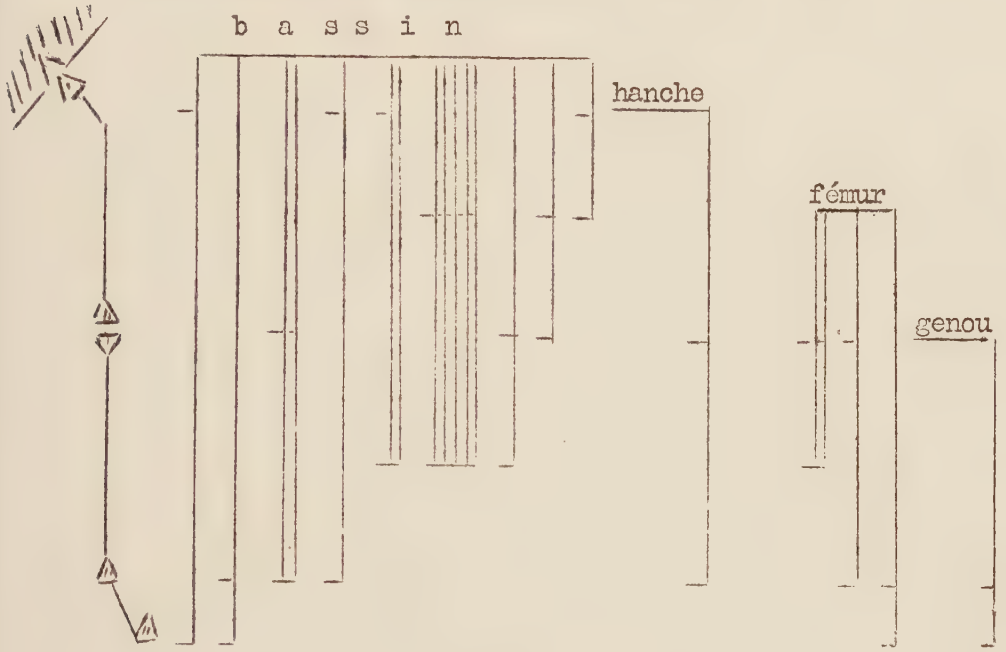


- Les associations sont par ordre de fréquence décroissant

  - B + F J : 5
  - B + H + J ; B + G + CP ; F + G + J : 2

- B + H + CP. B + H + P. B + F + G. B + G + J. B + CP + P. H + CP + P . F + G + P . F + CP + P . G + J + CP = I

- Ces données se résument dans le schéma suivant :



AU TOTAL :

  - B ,F. et J. sont le plus souvent en cause
  - l'association B + F + J. domine

ce qui confirme les conclusions du chapitre précédent ; la place prépondérante prise par les deux diaphyses.

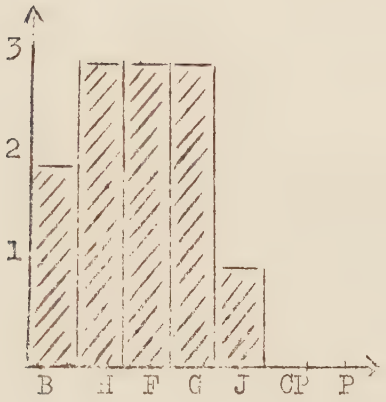
3) - OBSERVATIONS COMPORTANT DES FRACTURES DE QUATRE ETAGES.

  - 3 cas sur 66 entrent dans ce groupe

- Les étages intéressés sont par ordre de fréquence décroissant

  - H. F. et G. = 3
  - B. = 2
  - J. = 1
  - CP et P. = 0

soit 12 foyers sur 166



- Les associations sont ainsi rassemblées :

  - B + H + F + G = 2
  - H + F + G + J = 1

4) - OBSERVATIONS COMPORTANT DES FRACTURES DE CINQ ETAGES

- Ce groupe ne comporte qu'un seul cas, associant

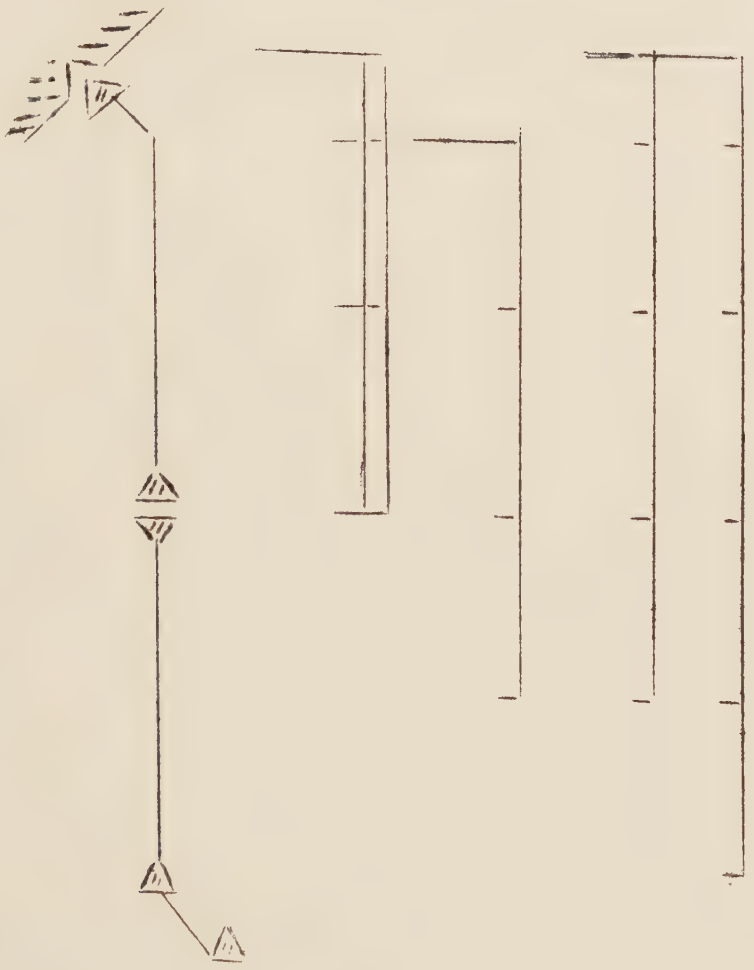
  - B + H + F + G + J

5) - OBSERVATIONS COMPORTANT DES FRACTURES DE SIX ETAGES

- Ce groupe ne comporte qu'un seul cas, associant :

  - B + H + F + G + J + CP

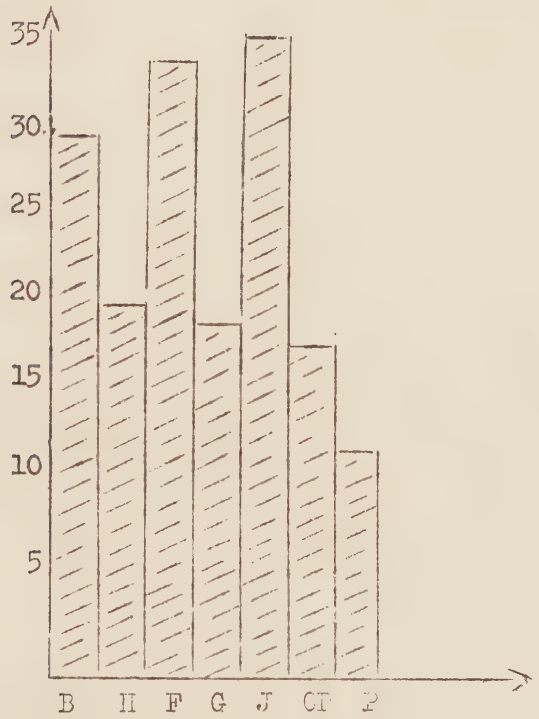
Les trois derniers chapitres sont résumés dans le schéma suivant :



AU TOTAL : sur 166 foyers, nous avons :

- B = 30
- H = 20
- F = 34
- G = 18
- J = 35
- CP = 17
- P = 12

ce qui est bien visible sur le tableau suivant :



Jambe, Fémur et Bassin sont le plus fréquemment intéressés ; réalisant à eux trois plus de la I/2 des foyers de fractures.

Mais si Fémur et Jambe nous ont posé des problèmes difficiles, à l'opposé le Bassin a été simple à traiter. En effet. I rupture sous-péritonéale de vessie et 3 ruptures de l'urètre en ont été les seuls complications.

Dans un seul cas (obs. 48) la rupture de l'urètre a nécessité plusieurs interventions.

B) - ASSOCIATIONS PARTICULIEREMENT INTERESSANTES.

I) ASSOCIATION D'une FRACTURE DE LA DIAPHYSE FEMORALE A UNE FRACTURE DE LA DIAPHYSE TIBIALE.

- Nous comprenons dans ce groupe les associations :

a) - d'une fracture de la diaphyse fémorale dont le trait siège entre :
   - le massif trochantérien, en Haut.
   - et un plan passant à 3 travers de doigts au-dessus du bord supérieur des condyles en Bas.

b) - et d'une fracture de la diaphyse tibiale dont le trait siège entre :
   - le trou nourricier du Tibia en Haut
   - et une ligne passant à 3 travers de doigts au-dessus de l'interligne tibio-tarsien en Bas.

- 2I blessés entrent dans ce groupe dont un de façon bilatérale.
Cette association est très fréquente puisque nous en relevons 22 cas sur 66 soit le I/3.

C'est également ce groupe qui nous a posé le plus de problèmes thérapeutiques autant immédiats que secondaires.

- Parmi ces 22 cas :
   - 12 sont purs à deux étages
   - 10 sont associés à d'autres fractures :
      - 7 sont à 3 étages dont :
         - B + F + J = 5
         - F + G + J = 2
      - I est à 4 étages associant
         - H + F + G + J

- I est à 5 étages associant :
  - B + H + F + G + J
- I est à 6 étagez associant :
  - B + H + F + G + J + CP

a) - 2I foyers sur 44 sont OUVERTS, soit près de la I/2, dont :

- 7 cas ont les deux foyers ouverts
- 7 cas n'ont qu'un foyer ouvert dont :
  - I foyer fémoral
  - 6 foyers jambiers.

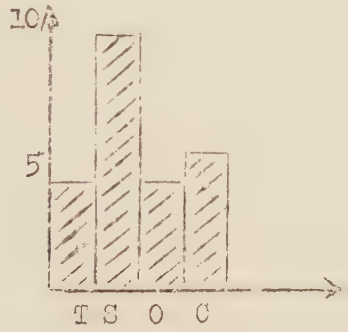
Nous reverrons au moment de l'étude des lésions associées les différents caractères de ces ouvertures.

b) - Le type anatomique de la fracture est excessivement variable

I) Sur le foyer fémoral nous notons :

- 4 transversales
- 9 spiroïdes
- 4 obliques longues
- 5 comminutives

Ces chiffres se résument dans le tableau suivant :



En outre l'on peut noter :

- 9 associations à un fragment intermédiaire de volume variable.
- I association à un trait de refend articulaire vers le genou.

- Deux observations présentent une fracture de la diaphyse fémorale à 2 étages.

- Quant au niveau de la fracture, il permet de noter

  - 5 au I/3 supérieur
  - 9 au I/3 moyen
  - 8 au I/3 inférieur.

Au total sur le foyer fémoral :

- Les types spiroïde et oblique longue sont le plus souvent en cause, tandis que le type transversal est relativement rare (4 sur 22)

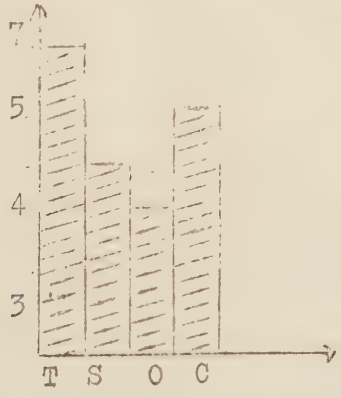
- Dans 9 cas sur 22, un fragment intermédiaire a été source de difficultés.

- Enfin rappelons que 8 foyers fémoraux sur 22 sont ouverts.

2) - Sur le foyer jambier nous notons :

- 7 transversales
- 4 spiroïdes
- 3 obliques
- 5 polyfragmentaires
- I décollement épiphysaire inférieur

ce qui est résumé dans le tableau suivant



- 3 cas présentent un trait de refënd articulaire
- 3 cas présentent une fracture de jambe à double étage.

II) – ASSOCIATION D'UNE FRACTURE DE HANCHE A UNE FRACTURE DE LA DIAPHYSE FEMORALE

Nous comprenons dans ce groupe les associations :

- d'une lésion grave de la Hanche :
  - Fracture de l'extrémité supérieure du Fémur (tête, col et trochanters)
  - Luxation
  - Fracture du Cotyle avec ou sans enfoncement
- et d'une fracture de la diaphyse fémorale dont le trait siège entre :
  - le massif trochantérien en haut
  - et un plan situé à trois travers de doigts au-dessus du bord supérieur des condyles en Bas

5 observations dont I bilatérale entrent dans ce groupe :

- soit 6 cas sur 66
- Aucun de ces cas n'est pur à deux étages
- Tous sont associés à d'autres fractures dont :
  - I est à 3 étages :
    B + H + F
  - 3 sont à 4 étages dont :
    B + H + F + G = 2
    H + F + G + J = 1
  - I est à 5 étages :
    B + F + G + I + J
  - I est à 6 étages :
    B + H + F + G + J + D

- 3 cas ont déjà été cités dans le 1° § (3,3,7)

Les 3 autres sont les observations : 22, 23, 24

– Assez peu fréquente, puisqu'elle ne représente qu'1/10 des cas, cette association n'en pose pas moins de nombreux problèmes.

Quant au niveau de la fracture il a permis de noter :

- 6 au I/3 supérieur
- 9 au I/3 moyen
- 12 au I/3 inférieur

Au total sur le foyer jambier :

- 14 sont ouverts
- Le type transversal est le plus fréquent suivi des polyfragmentaires.
- 6 ont présenté des difficultés dûes à un fragment intermédiaire ou à une fracture à double étage.

EN CONCLUSION de cette étude anatomo-pathologique des associations fracture de la diaphyse fémorale à une fracture de la diaphyse tibiale ; l'on peut noter :

- Foyer fémoral , 22 cas dont :
  - 14 fermés
  - 8 ouverts
- Foyer jambier , 22 cas dont :
  - 8 fermés
  - 14 ouverts
- La fréquence du type transversal est plus grande pour le foyer jambier (7) que pour le foyer fémoral (4)
- à priori donc, ces chiffres font penser que seront plus fréquents :
  - le traitement orthopédique sur le fémur
  - l'intervention sur la jambe.
- en fait les indications sont problèmes de cas particuliers

I) Le type anatomique est très variable :

- a) la fracture de hanche comporte :
  - dans 4 cas, une fracture du Cotyle. Toutes sont sans enfoncement
  - dans 2 cas une fracture du Col du Fémur :
    - l'observation 7, qui associe une large dysjonction symphysaire
    - l'observation 24, qui associe une fracture de l'arc antérieur du bassin homologue.
- b) la fracture de la diaphyse du Fémur comporte :
  - 3 spiroïdes
  - 2 polyfragmentaires
  - I à deux étages
  - 2 foyers ouverts

Nous n'avons relevé ni luxation de Hanche, ni enfoncement du Cotyle, ce qui a facilité les possibilités thérapeutiques. Cette association nous parait peu fréquente, puidque nous l'avons vu, elle ne comprend qu'I/IO des cas . Elle semble beaucoup plus fréquente pour certains auteurs qui en font une des associations les plus rencontrées au cours des accidents dits "du tableau de bord". La raison de ce nombre restreint ne nous apparait pas clairement. Il est probable que dans nos cas, l'accident du tableau de bord classique n'est pas le mécanisme le plus fréquent. Les collisions extrémement violentes intéressent en effet le plus souvent, l'angle antéro-gauche des voitures

III). ASSOCIATION D'UNE FRACTURE DU GENOU ET D'UNE FRACTURE DIAPHYSAIRE.

- Nous comprenons dans ce groupe les cas associant :
  - a) - une fracture du genou intéressant :
    - l'extrémité inférieure du Fémur.
    - la rotule
    - ou l'extrémité supérieure du tibia.

b) [illegible]

- Fémur [illegible] ; telles qu'elles ont été définies.

Ce groupe [illegible] du genou. Articulation [illegible] inférieur.

- I2 cas [illegible]. Ils se répartissent ainsi :

  - A) Genou + I diaphyse : 7 cas dont :
    - G + F = 5 cas dont :
      - I pur à 2 étages (52)
      - 4 associés (I8, 23, 24, 49)
    - G + J = 2 cas dont :
      - I pur à 2 étages (24)
      - I associé (52)
  - B) Genou + 2 diaphyses = 5 cas dont :
    - I pur (I9)
    - 4 associés (I5,33,7)

- Parmi les I2 genoux intéressés :
  - II présentent une fracture de la rotule
    - 4 sont ouvertes
    - I est comminutive.
  - I présente une fracture d'un plateau tibial

- La diaphyse fémorale est en cause I0 fois. Parmi ces cas on relève :
  - 3 foyers ouverts :
  - 3 fractures à deux étages.

- La diaphyse tibiale est en cause 7 fois. Parmi ces cas on relève :
  - 2 foyers ouverts
  - 3 avec un trait de refend vers le genou
  - I fracture à deux étages.

- Enfin l'on note associés :

  - 4 bassins
  - 3 hanches
  - I cou de pied
  - 2 pieds

Au total, est mise en évidence, dans les lésions du genou, la prédominance des fractures de la Rotule. En effet, même si la collision intéresse le côté antéro-gayche de la voiture, la Rotule se trouve menacée par le tableau de bord.

- Enfin, apparait aussi la fréquence des foyers ouverts :

  - 4 genoux
  - 3 fémurs
  - 2 jambes

IV.) ASSOCIATIONS DE FRACTURES INTERESSANT LES TROIS ARTICULATIONS :

Cette dernière association est intéressante par l'atteinte simultanée des trois articulations du membre inférieur :

hanche, genou et tibio-tarsienne

Le pronostic fonctionnel du membre inférieur est alors très sombre

- I seul cas entre dans ce groupe (3)

  C'est également le seul cas associant des fractures de 6 étages

  - B + H + F + G + J + CP

Il est évident que les problèmes thérapeutiques sont alors au maximum.

Ce blessé n'a pas été revu.

C) - LESIONS ASSOCIEES DU MEMBRE INFERIEUR HOMOLOGUE :

Rares sont les cas purs, ne présentent que deux lésions osseuses
Le plus souvent des lésions associées non osseuses viennent augmenter les difficultés thérapeutiques.

I) - La plus fréquente mais aussi la plus grave est sans doute

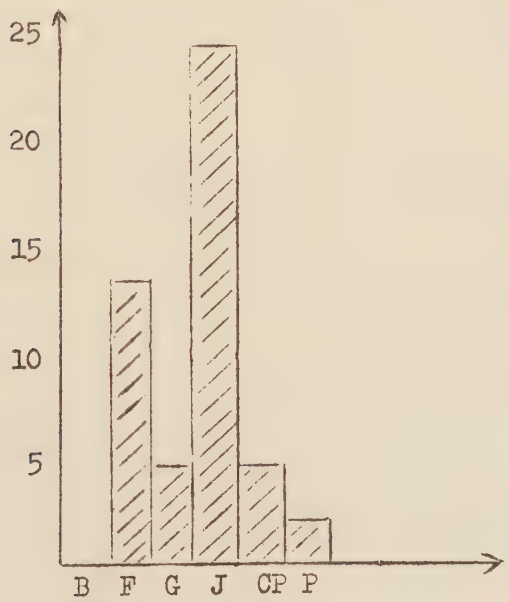
L'OUVERTURE D'UN FOYER DE FRACTURE :

- C'est ainsi que parmi les 166 foyers sont ouverts :

- Bassin = 0
- Fémur = 14
- Genou = 5
- Jambe = 24
- Cou de pied = 5
- Pied = 2

soit 50 foyers de fracture ouverts sur 166 ou plus du 1/4

Ces chiffres sont résumés dans le tableau suivant :



Ainsi apparait laplus grande fréquence de l'ouverture des foyers fémoraux et jambiers. Cette dernière constatation n'étant pas pour étonner : le tibia est un os sous cutané.

D'autre part, 11 cas présentent au moins deux foyers ouverts et 1 en présente trois (obs. 16)

Encore faut-il différencier :

- l'ouverture réalisant une solution de continuité cutanée, propre, non contuse et peu importante. Facilement nettoyable et suturable. Ce cas est le plus fréquent.

- l'ouverture réalisant de vastes plaies avec perte de substance cutanée, posant des problèmes de fermeture en particulier au niveau du foyer jambier (obs. 21)

- Enfin l'ouverture avec large décollement sous-cutané (écrasement, pneu à basse pression) facteur de nécrose cutanée secondaire. Nous n'en avons pas relevé chez nos blessés.

- Quant aux brûlures associant un caractère de gravité important, nous n'en avons pas noté non plus.

2) - LES LESIONS VASCULO-NERVEUSES ont été rares puisque seuls

a) 1 cas présentait une plais vasculaire (obs. II) encore ne s'agit-il que d'une plaie de la veine Fémorale et non pas de l'Artère.

- Pourtant les lésions des gros troncs artériels posant des problèmes ardus comme le montre l'observation citée par Wertheimer et collaborateurs dans Lyon Chirurgical : "fracture sous contylienne du Fémur associée à une fracture des deux os de la jambe.

- Apparition de troubles ischémiques à la 48° heure.
- Vu le 3° jour. Rupture poplitée par le fragment inférieur en flexion. Résection - Suture termino-terminale après désobstruction. Réduction sans ostéosynthèse. Echec. Amputation de la jambe à la partie moyenne Les muscles mal vascularisés sont oedémateux et grisâtres.

b) - 2 cas présentaient une lésion d'un tronc nerveux périphérique.

- obs. 43 avec section du nerf sciatique à la partie moyenne de la cuisse.
- obs. 30 avec paralysie du Sciatique Poplité Externe dûe à une lésion méconnue de hanche.

3) - LES LESIONS MUSCULAIRES ET TENDINEUSES

Outre les dégâts musculaires entrainés par l'ouverture et le foyer de fracture :

- 3 cas présentent des sections tendineuses au niveau du cou de pied.
- Dans l'obs. 23 ces sections étaient associées à une grosse perte de substance cutanée et les séquelles restent très importantes.

4) - Enfin dans 4 cas, les dégats considérables non seulement osseux mais aussi des parties molles, en particulier vasculaires, ont obligé à une amputation immédiate (obs. 2, 23, 35 et 42)

AU TOTAL, à part l'ouverture, les lésions associées sont rares. Ceci est assez supprenant eu égard à la violence des traumatismes.

D) - LES AUTRES LESIONS ASSOCIEES

Elles nous ont paru extrêmement fréquentes et il ne faut pas en sous estimer l'importante. Tous nos blessés sont en effet des polytraumatisés graves.

Elles peuvent bien entendu, entraîner une issue fatale par elle-mêmes mais elles ont dans tous les cas, et ceci est d'importance, des incidences sur le traitement des fractures du membre inférieur.

I) - LE CHOC TRAUMATIQUE :

est d'une fréquence extrême, il est un facteur commun de tout polytraumatisé. Car, notion essentielle, les blessés qui arrivent au centre apparemment non choqués, sont tous sous la menace d'un choc d'autant plus grave que sa prévention aura été plus tardive.

Ce sont sa fréquence, son importance et ses incidences sur le traitement des fractures du membre inférieur qui nous incitent à en détailler l'étude. Pour faciliter celle-ci nous avons adopté les critères suivants :

- Choc moyen : soit apparence normale, soit plus souvent tremblement, agitation, impression de froid mais pouls et tension subnormaux
- Choc intense : avec chute tensionnelle, pouls rapide, soif et refroidissement des extrémités. Signes cédant assez rapidement sous l'action de la réanimation, du repos au calme et au chaud.
- Choc très intense : avec les mêmes signes au maximum. Nécessitant une longue et intense réanimation. Parfois choc irréversible

- Nos 57 blessés se répartissent ainsi :

  - choc moyen = 29
  - choc intense = 9
  - choc très intense = 19

- Les chocs moyens sont de loin les plus fréquents malgré le facteur polytraumatisme et les dégats considérables que présentent nos observations. La raison en est que les blessés sont amenés à notre Centre Chirurgical dans le 1/4 d'heure ou les 20 minutes qui suivent l'accident.

- Cependant il faut également noter le chiffre important des chocs très intenses : 19 sur 57

- Les étiologies de ce choc sont diverses :

  - le traumatisme en lui-même avec son choc psychique
  - la déperdition sanguine
  - les lésions associées viscérales
  - et dans tous les cas les fractures étagées du membre inférieur qui ont une grande part dans la responsabilité du chod.

- Le déchocage doit être entrepris immédiatement. Une règle est formelle : tout blessé polytraumatisé doit avoir une perfusion installée dès son arrivée. Les blessés ne paraissant pas choqués devant être traités de la même façon, car nous l'avons vu, ce sont des "choquables".

Le traitement sera poursuivi jusqu'à rééquilibration complète et en per et post-opératoire.

- Ce déchocage a été plus ou moins long, plus ou moins intense selon les cas ; toujours à base de Sang iso-groupe. C'est ainsi que, par exemple,

  - l'obs.15 a nécessité 6 flacons de 350 cc de sang en 10 heures.
  - l'obs. 21 a nécessité 8 flacons de 350 cc de sang en 12 heures.

- Nous ne saurions trop insister sur l'importance de ce choc. La thérapeutique anti-choc peut en effet imposer un retard au traitement des fractures du membre inférieur, ce qui peut être redoutable devant des fractures ouvertes. Parfois la difficulté de la rééquilibration peut obliger à changer d'orientation thérapeutique aux dépens du pronostic fonctionnel. Enfin une issue fatale due au choc peut à tout moment mettre un terme à l'évolution.

2) - LES LESIONS ASSOCIEES SUR LE MEMBRE INFERIEUR CONTRO-LATERAL :

- Rappelons que 9 blessés présentent des fractures étagées des deux membres inférieurs.
- Dans 18 cas le membre inférieur contro-latéral présentait au moins une fracture.
- Soit en tout : 27 cas sur 57 soit près de la 1/2
- Les étages intéressés se répartissent ainsi :

- Bassin = 3 fractures
- Hanche = 3 dont :
  - 1 fracture du cotyle
  - 2 luxations
- Fémur = 4 fractures dont 2 ouvertes.
- Genou = 4 dont :
  - 1 fracture comminutive de Rotule
  - 2 fractures de plateaux tibiaux
  - 1 plaie articulaire.
- Jambe = 4 fractures toutes ouvertes.
- Cou de pied = 1 fracture bimalléolaire ouverte

Cette atteinte du membre inférieur contro-latéral pose des problèmes parfois difficiles à résoudre. C'est ainsi que toutes les fractures de Jambe sont ouvertes et que 2 fractures du Fémur sur 4 le sont également.

3) - LES LESIONS ASSOCIEES SUR LES MEMBRES SUPERIEURS :

- Dans 14 cas sur 57 le membre supérieur est intéressé.
- Les fractures se répartissent ainsi :

- Omoplate = 1
- Clavicule = 1
- Humérus = 2
- Olécrâne = 1
- Avant-bras = 8
- Fracture de Benett = 1

en outre l'on note :

- 1 rupture de tendon fléchisseur de la main
- 1 paralysie radiale
- 1 paralysie du plexus brachial

- Deux notions sont intéressantes à souligner :

a) - toutes ces lésions siègent sur le membre supérieur homologue au membre inférieur porteur des fractures étagées.

Ceci doit inciter à examiner particulièrement ce membre supérieur

b) - la grande fréquence des atteintes de l'avant-bras, celui-ci passé par la portière étant particulièrement menacé

4) - LE TRAUMATISME CRANIEN :

Quoique la notion de traumatisme crânien soit difficile à établir, certains ne tenant pour tels que les traumatismes ayant entrainé une perte de connaissance,

- Nous avons retenu les traumatismes crâniens avec obnubilation amnésie des circonstances de l'accident ou perte de connaissance.

- 18 de nos blessés sur 57 sont dans ce cas
  - si une simple obnubilation ou une amnésie des circonstances de l'accident ne tirent pas à conséquence, pour le traitement des fractures du membre inférieur par contre un coma ou une fracture du crâne peuvent avoir des conséquences considérables en particulier sur les possibilités thérapeutiques.
  Ainsi il nous parait difficile de faire une anesthésie générale chez un blessé présentant une fracture du crâne : la surveillance de l'évolution étant en effet très difficile.

- Enfin par lui-même le traumatisme crânien a des risques vitaux évidents Certains de nos blessés sont morts de lésions encéphalo-crâniennes (obs. 20)

5) - LE TRAUMATISME THORACIQUE :

- Lésion également fréquente : 12 cas sur 57
  - 9 seulement avaient des fractures uni ou plus souvent pluri-costales, mais sans atteinte pleuro-pulmonaire ni clinique ni radiologique.
- Le volant du véhicule en est le grand responsable. Un cas particulièrement frappant est celui de l'obs. 21 qui présentait une luxation chondro-costale droite totale.
- Toutes ces lésions thoraciques sauf une sont homologues du membre inférieur intéressé.
- Mais il est étonnant que, malgré la violence des traumatismes, nous n'ayons pas rencontré de complications pleuro-pulmonaire.

A aucun moment ne s'est posée l'indication d'une trachéotomie.

6) - LE TRAUMATISME ABDOMINAL :

- Problème très particulier.
- 8 cas sur 57 en présentent un dont :
  - 3 ruptures de Rate, 2 secondaires.
  - 3 plaies du Foie.
  - I plaie de l'estomac.
  - I déchirure du mésentère et mésocolon.

- Elles ont toutes une importance considérable. L'intervention abdominale prime en effet sur le traitement des fractures du membre inférieur, le retardant et obligeant parfois à changer d'orientation thérapeutique.
- L'on peut s'étonner de la rareté de la rupture de rate, eu égard à la fréquence du membre supérieur, du membre inférieur gauches et surtout des lésions thoraciques gauches.

7) - LESIONS RACHIDIENNES :

- Notre série n'en comporte pas.
- Cependant, elles sont à rechercher car elles peuvent passer facilement inaperçues. De nombreux auteurs demandent systématiquement des clichés radiologiques de la colonne vertébrale chez tout polytraumatisé.

8) - LESIONS GENITO-URINAIRES :

- se retrouvent dans 8 cas sur 57
- elles se répartissent ainsi :
  - 3 contusions rénales avec hématurie dont 2 du côté homologue au membre inférieur intéressé.
  - 1 rupture sous-péritonéale de vessie.
  - 3 ruptures de l'urètre (sur 30 fractures du bassin)
  - 1 luxation ouverte du testicule.
- Ces chiffres montrent que les contusions rénales sont plus fréquentes du côté porteur des lésions étagées du membre inférieur, ce qui est normal.
- mais ils montrent également la rareté relative des complications urinaires des fractures du bassin puisque seulement 4 sur 32 fractures en présentent

9)- AUTRES LESIONS DIVERSES :

très variables :

- plaies, en particulier plaies de la face
- fractures des os propres du nez
- fractures des maxillaires
- fractures des dents

elles sont sans grand intérêt dans notre étude.

EN CONCLUSION de cette énumération des lésions associées nous pouvons souligner :

a) - la fréquence des polytraumatismes

b) - la possibilité de lésion méconnue au cours de ces polytraumatismes.

Ce sont les cas des observations :

- 30 et 57 dans lesquelles la fracture de Hanche a été méconnue. Cette erreur a eu des conséquences fonctionnelles importantes dans l'observation 30.
- 15 dans laquelle la fracture de l'avant-bras n'a été reconnue que le lendemain.

- Ces lésions méconnues sont moins fréquentes depuis que des clichés radiologiques sont demandés systématiquement chez tout polytraumatisés : clichés du bassin et du rachis.

- Rappelons à ce propos les observations rapportées par Merle d'Aubigné et Lord dans les Mémoires de l'Académie de Chirurgie où ils citent 6 hanches méconnues sur 11 associations hanche + fémur.

- Mais nous devons insister sur la difficulté de pratiquer des radios sur de tels blessés que l'on ne peut guère mobiliser sans risque d'augmentation du choc. Ceci doit attirer l'attention sur l'intérêt d'un appareillage adéquat :

- brancards transparents aux rayons X.
- appareils portatifs de radio satisfaisants et nous devons citer ici les possibilités considérables qu'offrirait l'utilisation d'un amplificateur de brillance.

- Cependant peuvent encore être méconnues des fractures des petits os ou des fractures parcellaires. Mais leurs conséquences sont bénignes en général.

c) - il n'en est pas de même des incidences des lésions associées sur le traitement des fractures étagées du membre inférieur.

- Le choc, nous l'avons vu, nécessite son traitement ou sa prévention avant tout autre acte chirurgical. Ce traitement entrepris dès l'arrivée du blessé est parfois long et difficile. Nous avons vu que certains cas ont nécessité 6 à 8 flacons de 350 cc de sang en 8 heures.

La possibilité d'entreprendre le traitement des fractures en est retardé d'autant. Or une fracture ouverte doit être opérée dans les 6 heures.

- Le traumatisme crânien, pose souvent de difficiles problèmes

- celui de la surveillance de son évolution après A.G. l'on serait plus enclins à une anesthésie locale.
- et l'existence d'un coma peut faire méconnaitre une lésion d'un nerf périphérique.

- Le traumatisme thoracique ne nous a pas donné de difficulté puisque aucun cas ne présentait de désordre respiratoire.
  - mais l'on peut être amené à éviter une anesthésie générale chez un déficient respiratoire.

- le traumatisme abdominal doit être suspecté chez tout polytraumatisé. En particulier les atteintes du côté gauche doivent faire suspecter une rupture de rate, une contusion rénale gauche, une rupture diaphragmatique.
  - Cette suspicion interdit, au début tout au moins l'utilisation de substances morphiniques dans le traitement du choc.
  - Elle peut poser des problèmes difficiles. En voici deux exemples ou la conduite thérapeutique fut différente.
  - Obs 15 : après un temps de déchocage et de surveillance, la suspicion d'une lésion abdominale impose le traitement des fractures du membre inférieur sous anesthésie locale (embrochage, traction et plâtre)

    Vers la 6° heure, la chute de la tension artérielle malgré une réanimation correcte, incite à une laparotomie : rupture de rate (motocycliste très suspect de lésion splénique car les fractures siégeaient sur les membres supérieur et inférieur gauches.)
  - Obs 21 : très suspect au départ de lésion abdominale (luxation chondro-costale droite totale). Déchocage difficile, tension remontant mal. Dans un I° temps laparotomie exploratrice : plaie du foie, déchirure du mésentère et du méso colon.
    Puis traitement des fractures du membre inférieur au cours de la même anesthésie générale.

Mr Merle d'Aubigné avait écrit en 1958 :

" le retard apporté à la solution des problèmes orthopédiques du fait des préoccupations vitales crées par des lésions crâniennes ou thoraciques fait que souvent on sauve un infirme définitif , alors qu'on aurait pu assurer une guérison complète."

C L I N I Q U E

Nous ne nous attarderons pas sur le problème de la relève des blessés et de leur transport ; problème souvent traité et qui prête encore à discussion.

L'important est le transport du blessé au Centre Chirurgical dans les délais les plus courts. Ceci est assez bien réalisé à Mantes-la-Jolie, puisque tous nos blessés arrivent dans les 15 ou 20 minutes qui suivent l'accident.

- ils sont relevés par des secouristes habitués à mobiliser de tels blessés (ambulanciers et pompiers). Exceptionnellement un blessé est convoyé par un automobiliste de complaisance. Ceci explique la plus grande fréquence des chocs moyens dans notre série.

Un point particulier nous semble par contre très important :

- celui de la standardisation des brancards. Il serait souhaitable que l'on y parvienne rapidement, car les changements de brancard sont facteurs de choc. La mobilisation du blessé fait perdre le bénéfice du transport rapide au Centre Chirurgical.

Le blessé est amené rapidement en salle de déchocage. Son transfert sur la table d'opération est facilement réalisé grâce au "Translator"

I) - Le premier souci est l'appréciation du choc et la mise en route immédiate de son traitement.

Nous ne saurions trop insister sur la règle que tout polytraumatisé doit être perfusé dès son arrivée.

2) - Ce premier temps entrepris et surveillé, le blessé déshabillé au calme et au chaud, commence l'examen clinique qui comprend deux temps :

a) le bilan des fractures du Membre Inférieur en tentant d'être le plus exact et le plus complet possible tout en mobilisant au minimum.

- il faut savoir que les différentes associations peuvent présenter des pièges diagnostiques :

- les lésions de Hanche sont assez fréquemment méconnues chez les polytraumatisés (obs. 30 et 57) Merle d'Aubigné et Lord en citent 6 cas sur 11 observations de lésion de hanche associée à une fracture de la diaphyse fémorale. Ingram et Turner disent que 50% des cas la luxation de hanche est méconnue au premier examen.
- de même la fracture du bassin passe souvent inaperçue, c'est redire l'intérêt du cliché radiologique systématique.
- enfin chez un blessé présentant plusieurs importantes lésions diaphysaires il arrive de méconnaître une fracture d'un des os du pied.

b) - mais aussi <u>le dépistage des lésions associées</u> qui nous l'avons vu peuvent avoir des conséquences vitales.

- recherche d'un traumatisme crânien et évaluation de ses conséquences.
- recherche d'un traumatisme thoracique ou d'une lésion abdominale ou génito-urinaire par un examen clinique complet.

En fait le plus souvent nécessité d'une surveillance étroite et d'examens itératifs.

- L'on profite de la période de déchocage pour consigner les premières observations.
- Il faut insister ici sur le grand intérêt des <u>feuilles de surveillance des polytraumatisés</u> mises à la disposition des internes de garde.
  - elles permettent un gain de temps appréciable.
  - évitent les erreurs lorsque plusieurs blessés sont traités ensemble.
  - enfin sont d'un intérêt évident dans la surveillance de l'évolution.

e) - Ce n'est en fait que lorsque le déchocage est effectif que l'on peut faire le bilan exact des lésions et

3) - demander les clichés radiologiques indispensables.

- ils doivent être pratiqués nobilisant au minimum les blessés.
- des incidences sont demandées systématiquement chez tout polytraumatisé : Bassin, hanches et rachis.

4) - Enfin

- le choc réduit et surveillé
- le bilan clinique établi
- confirmé et complété par le diagnostic radiologique

se posent les indications thérapeutiques. C'est en fait le problème le plus délicat. Nous le reverrons plus loin.

T R A I T E M E N T S A P P L I Q U E S

DANS NOTRE SERIE

La technique thérapeutique utilisée dans nos 66 cas, fut évidemment des plus variables.

Nous distinguerons :

I) - LE TRAITEMENT IMMEDIAT :

C'est le traitement appliqué immédiatement après le déchocage. Il est parfois définitif, mais dans la majorité des cas il n'est que provisoire guidé par l'importance du choc ou le traitement des lésions associées.

2) - LE TRAITEMENT SECONDAIRE PRECOCE :

C'est la reprise des fractures dans les jours qui suivent l'accident. Soit à cause d'une complication (déplacement secondaire surtout) ; soit parce que plus souvent, le traitement immédiat n'a pu être que provisoire.

3)- LE TRAITEMENT TARDIF

Reprise d'une complication : retard de consolidation surtout, ou pseudarthroses

A) - TRAITEMENT DES FRACTURES DE LA DIAPHYSE FEMORALE ASSOCIEES A UNE FRACTURE DE LA DIAPHYSE TIBIALE.

C'est le chapitre que nous avons le plus étudié. Ce groupe est en effet le plus nombreux et celui qui nous a posé de grands problèmes.

Rappelons que ce groupe comprend :

- 8 cas sans foyer ouvert.
- 7 cas avec les 2 foyers ouverts.
- 7 cas avec I seul foyer ouvert dont :
  - I foyer fémoral.
  - 6 foyers jambiers.

I) - TRAITEMENT IMMEDIAT :

a) - Traitement des cas comportant 2 foyers fermés :

- Réduction orthopédique des 2 foyers, avec ou sans table orthopédique

- 3 cas sur 8 (obs. 3, 14, 19)
- Les résultats ont été les suivants :

- I consolidation de bout en bout (obs. 3)
- I reprise orthopédique , support avec plâtre pelvi-pédieux guérison (obs. 19)
- I reprise chirurgicale (obs; 14) pour déplacement secondaire malgré gypsotomie : enclouage centro-médullaire du fémur et réduction orthopédique de la jambe.

- Extension continue des 2 foyers par embrochage trans-tibial et transcalcanéen :

- 2 cas sur 8 (obs. 7 et 10) qui ont entraîné :
  - I consolidation dans les délais normaux (obs. 7)
  - I reprise chirurgicale (obs. 10) Ostéo-synthèse fémorale.

- Extension continue d'un foyer (fémoral le plus souvent) et réduction orthopédique de la jambe.

- 3 cas sur 8 (obs. 4, 5 et 8) qui ont entrainé :
  - 2 consolidations dans des délais normaux (obs. 4 et 5)
  - I retard de consolidation de jambe (obs. 8) ayant nécessité une ostéo-synthèse tardive.

- Dans ce groupe aucune ostéo-synthèse d'emblée ni d'amputation.

b) Traitement des cas comportant 2 foyers ouverts :

Dans tous les cas la plaie a été traitée immédiatement par parage,nettoyage et suture primitive.

- Réduction orthopédique des deux foyers :

- aucun cas -

- Extension continue des deux foyers :

- 3 cas sur 7 (obs. 15 17 et 21)

- I consolidation de bout en bout dans des délais normaux (obs. 17)
- I mort à la 24° heure (obs. 21)
- I cas encore en traitement mais qui nécessitera une ostéo-synthèse du foyer jambier (obs; 15)

- Extension continue du foyer fémoral et réduction orthopédique de la jambe.

- I cas sur 7
- I consolidation de bout en bout dans des délais normaux (obs. 16)

- Ostéo-synthèse d'un des foyers.

- I cas sur 7 (obs. I)

- I consolidation dans des délais normaux.

- Amputation d'emblée.

- I cas sur 7 (obs. 2)
- I blessé est mort avant que le traitement des fractures ait pu être entrepris. (obs. 11°

c) - Traitement des cas comportant I seul foyer ouvert :

- Le foyer fémoral est ouvert
  - I seul cas (obs.3) traité par réduction orthopédique des 2 foyers.

- I consolidation de bout en bout dans des délais normaux

- Le foyer jambier est ouvert : 6 cas sur 7

  - Réduction orthopédique des 2 foyers :

    - aucun cas.

  - Extension continue des 2 foyers :

    - 4 cas sur 7 (obs. 13, 18, 20 et 9)
    - I reprise chirurgicale par enclouage centro-médullaire des 2 foyers (obs. 13)
    - 2 sont décédés (obs. 10 et 18)
    - 1 a donné lieu à un retard de consolidation (obs.9) foyer jambier.

- Extension continue du foyer fémoral et réduction orthopédique de la jambe. :

  - 2 cas sur 7 (obs. 6 et 12)
  - 2 reprises chirurgicales par enclouage centro-médullaire du foyer jamvier (obs. 6 et 12)

- Aucun cas d'ostéo-synthèse ou d'amputation.

Les résultats du traitement immédiat peuvent se résumer dans le tableau suivant :

		FEMUR		JAMBE		CONSOL. Bt en Bt		REPRISE	
		F	O	F	O	F	J	F	J
Réd.orth. des 2 foy.	4	3	1	4		3	3	1	1
Exten.Cont.ds 2 foy.	10	7	3	3	7	2	4	4	3 2+I déd en
Exten.Cont. 1 foy.	6	5	1	3	3	6	3		
Ostéosynt.1 foyer	1		1		1	1	1		
Amputation.....	1		1		1				
D C D avt Trait....	1		1		1				
TOTAUX.....	22	14	8	9	13	11	10	5	6

Le traitement immédiat a donc permis :

- la consolidation de bout en bout dans les délais normaux de
  - 11 fémurs
  - 10 jambes, soit 21 foyers sur 44
- il a fallu reprendre :
  - 5 fémurs
  - 6 jambes soit 11 foyers sur 44
- tandis que :
  - 4 blessés sont décédés
  - I est amputé
  - I est encore en traitement.

2) - TRAITEMENT SECONDAIRE PRECOCE :

Il concerne donc les 5 fémurs et les 6 jambes citées plus haut.

Voici ses modalités :

a) - Reprise orthopédique des deux foyers

au 13° jour

- I cas (obs. 19) ayant entrainé une consolidation dans des délais normaux à partir de cette date.

b) - Reprise orthopédique d'un seul foyer.

- 2 cas (obs. 10 et 14) sur le foyer jambier au 15° et au 39° jour qui entrainent une consolidation dans des délais normaux à partir de cette date.

c) - Ostéosynthèse

- Enclouage centro-médullaire des deux foyers

  I cas (obs. 13) par clous de KUNTCHER au 17° jour : consolidation dans des délais normaux à partir de cette date.

- Enclouage centro-médullaire d'I seul foyer

  5 cas dont :
  - 3 foyers fémoraux
    - obs. 9 clou de Rocher au 18° jour
    - obs. 10 clou de Rocher et cerclage d'un fragment intermédiaire au 15° jour.
    - obs. 14 clou de Küntcher au 39° jour.

Ces 3 foyers ont consolidé normalement.

- 2 foyers jambiers :
  - obs. 6, clou de Küntcher au 22° jour
  - obs. 12, clou de Küntcher au 20° jour

  Ces 2 foyers ont consolidé normalement.

Les résultats du traitement secondaire se résument dans le tableau suivant.

REPRISES SECONDAIRES		FEMUR		JAMBE		Cons. B^b en B^b		REPRISE	
		F	O	F	O	F	J	F	J
Réduction orthopédique.	des 2 foy.	1		1		1	1		
	1 seul			2			2		
Ostéo-Synthèse.	des 2 foy.	1			1	1	1		
	1 seul	3			2	3	2		

Ainsi tous les foyers ayant subi un traitement secondaire précoce ont consolidé dans des délais normaux à partir de la reprise soit :

- 4 reprises orthopédiques
- 7 reprises chirurgicales.

EN CONCLUSION : Le traitement des fractures de la diaphyse fémorale associée à une fracture de la diaphyse tibiale peut s'exprimer dans le tableau suivant :

		FEMUR		JAMBE		Cons. Bt en Bt		REPRISE		Cons. Définitive		REPRISE TARDIVE,		DED. NON REVUS	
		F	O	F	O	F	J	F	J	F	J	F	J	F	J
REDUC. ORHO. des 2 FOYERS	3	2	1	3		2	2	1	1	3	3				
EXT. CONT. des 2 foy.	10	7	3	3	7	2	4	4	[illegible]	6	5	[illegible]	1	4	4
EXT. CONT. 1 foyer.	6	5	1	3	3	6	3		3	6	5		1		
OSTEO-SYN. 1 foyer.	1		1		1	1	1			1	1				
TOTAUX..	20	14	6	9	11	11	9	5	5	16	14		2	4	4

Ainsi sur les 22 membres inférieurs associant fracture de la diaphyse morale à une fracture de la diaphyse tibiale, soit sur 44 foyers dont 22 ouverts nous n'avons eu que :

- 2 troubles de la consolidation du foyer jamvier
  - l'un sur foyer ouvert
  - l'autre sur foyer fermé.
- tandis que 10 foyers sont éliminés (D.C.D. ou encore en traitement)

Nous croyons intéressant de souligner ce faible pourcentage d'échec eu égard aux difficultés thérapeutiques occasionnées par l'importance des lésions traumatiques de ces blessés.

3 - TRAITEMENT DES COMPLICATIONS :

C'est celui de ces 2 troubles de consolidation du foyer tibial que nous avons opéré avant les critères classiques de pseudarthrose.

Ces 2 foyers tibiaux ont été encloué : enclouage centro-médullaire par clou de Küntcher associé à une greffe vissée.

- obs. 9 au 90° jour
- obs. 8 au 105° jour

leur évolution a été normale.

AU TOTAL tous les foyers de fracture ont consolidé.

B) - TRAITEMENT DES ASSOCIATIONS FRACTURE DE HANCHE A UNE FRACTURE DE LA DIAPHYSE FEMORALE.

Association intéressante car elle pose des problèmes :

- non seulement de diagnostic, nous l'avons vu.
- mais encore et surtout thérapeutique.
  - celui de la réduction de la luxation ou de la fracture de hanche alors que l'on ne peut tirer sur le fémur fracturé. Ingram et Turner rapportent à ce propos une observation fort intéressante "de luxation traumatique bilatérale de la hanche compliquée de fracture bilatérale de la diaphyse fémorale" :
    Après 12 heures nécessitées par le déchocage, la réduction orthopédique des deux luxations est tentée sous anesthésie générale sans succès. Réduction par traction sur broche transtrochantérienne. Au 6° jour, enclouage centro-médullaire du fémur gauche et du droit au 18° jour. Très bons résultats
  - d'autre part nécessité de mobiliser précocément la hanche ce qui oblige à orienter le traitement du fémur vers l'ostéo-synthèse.

I) TRAITEMENT IMMEDIAT :

- rappelons qu'aucun cas ne comportait de luxation
- Les 6 cas sur 66 que comprend ce groupe ont tous été traités par extension continue par broche transtibiale sur attelle de Boppe. Sauf le cas 24 traité par traction-suspension.

2) TRAITEMENT SECONDAIRE PRECOCE :

- I cas est décédé (obs. 23)
- 4 cas ont consolidé par la seule poursuite de l'immobilisation.
- I cas a donné lieu à un trouble de consolidation du foyer fémoral (obs. 24)
- la rééducation fonctionnelle de la hanche a été particulièrement surveillée.

3) - TRAITEMENT DES COMPLICATIONS :

- le cas 24 a dû être ostéosynthésé au 100° jour par enclouage centro-médullaire (clou de Küntcher). Mais la blessée est morte dans le mois qui a suivi de misère physiologique. (Tuberculeuse ayant tenté de ce suicider en se jetant par une fenêtre)

EN CONCLUSION :

- sur les 12 Foyers de fracture dont 2 foyers fémoraux ouverts
  - I seul a donné lieu à un trouble de la consolidation (obs. 24)
  - I blessée est décédée (obs. 23)

C) - TRAITEMENT D'UNE FRACTURE DU GENOU ASSOCIEE A UNE FRACTURE DIAPHYSAIRE

Rappelons que ce groupe comprend 12 cas, dont

a) - 7 genoux + 1 diaphyse :
   - 5 genoux + Fémur
   - 2 genoux + jambe

b) - 5 genoux + 2 diaphyses.

I) - TRAITEMENT IMMEDIAT :

a) - Traitement des associations genou + I diaphyse (7 genoux et 7 diaphyses)

- Genou + Fémur :

- Réduction orthopédique simple :
  - I cas (obs. 52) décédé le 3° jour.
- Extension continue par broche transtibiale ou trans-condylienne.
  - 4 cas dont

- 1 (obs. 24) a consolidé dans des délais normaux.
- 1 (obs. 18) est décédé après reprise au 3° jour : patellectomie.
- 1 (obs. 49) a été repris au 10° jour : enclouage centro-médullaire par clou de Rocher et patellectomie. Raideur du genou ayant nécessité une arthrolyse type Judet

- Genou + Tibia :

- Réduction orthopédique :
  - 1 cas (obs. 24) qui a consolidé normalement.
  - Ostéo-synthèse d'emblée :
  - 1 cas (obs. 52) enclouage centro-médullaire tibial, mais mort au 4° jour.

b) Traitement des associations genou + 2 diaphyses : (5 genoux et 10 diaphyses)

- Réduction orthopédique simple :
  - 2 cas (obs. 3 bilatérale) qui ont consolidé de bout en bout.

- Extension continue sur attelle de Boppe et plâtre de la jambe :

  - 2 cas (obs.15 et 19)
    - 1 (obs. 19) a dû être repris orthopédiquement
    - 1 (obs. 15) est encore en traitement.

Le tableau suivant résume les résultats du traitement immédiat.

	G+F	Conso lidé	Re-pris	G+J	Consolidé	Re-pris	G+F+J	Consolidé	Re-pris	conso lidé	Re-pris	Dcd ou Tt
th.simple	1	dcd		1	1		2	2		3		1
.des 2	4	1 dcd	3								3	1
.I foyer							2	1 en Tt	1		1	1
RGIE..				1	dcd							1

Ainsi sur 12 genoux et 17 diaphyses :

- 3 cas ont consolidé représentant :
  - 3 genoux
  - 5 diaphyses
- 4 cas ont été repris représentant :
  - 4 genoux
  - 5 diaphyses
- 1 cas est encore en traitement
- 3 cas sont décédés.

2) - TRAITEMENT SECONDAIRE PRECOCE :

- Reprise orthopédique des 2 foyers diaphysaires
  - 1 cas (obs, 19) Ces 2 foyers ont consolidé dès lors normalement.
- Reprise chirurgicale :
  - 2 cas dont
    - obs. 49 : enclouage centro-médullaire fémoral par clou de Rocher au 10° jour.

et patellectomie : consolidation mais genou raide.

- Obs. 18 : patellectomie au 3° jour : décédé

Ainsi au total :

- 1 cas a donné lieu à un trouble de consolidation du foyer fémoral (obs. 24)
- 1 cas a donné lieu à un genou raide (obs. 49)
- 1 cas est encore en traitement
- 3 cas sont décédés

3) - TRAITEMENT DES COMPLICATIONS :

- l'obs. 24 a nécessité au 100° jour un enclouage centro-médullaire par clou de Küntcher pour trouble de consolidation. Mais la blessée est décédée dans le mois qui a suivi : tuberculose pulmonaire.

- l'obs. 49 a nécessité au 7° mois une opération type Judet arthrolyse dont les résultats sont excellents puisque le genou fléchit à 120° et s'étend à - 5°

EN CONCLUSION sur 12 genoux et 17 foyers diaphysaires :

- sont éliminés par décès :
  - 5 genoux
  - 5 foyers diaphysaires
- 1 cas est encore en traitement soit :
  - 1 genou
  - 2 foyers diaphysaires

- sur les 6 genoux et les 10 foyers diaphysaires restants :
  - 1 trouble de consolidation fémoral, intervention, décès.
  - 1 genou raide, arthrolyse : bon résultat
  - tous les autres foyers ont consolidé normalement.

TRAITEMENT GENERAL

1) - Tous les blessés ont été déchoqués.

- Ce déchocage a été dans presque tous les cas à base de sang iso-groupe.

2) - Tous les cas de fractures ouvertes ont reçu :

- antibiotiques associés.
- la sérothérapie antitétanique, la quasi-totalité des blessés présentant une effraction cutanée.

3) - Enfin ceux qui le méritaient ont vu prévenir ou traiter un pré-délirium trémens par les médications habituelles et la réhydratation.

TRAITEMENT DES LESIONS ASSOCIEES

A) - SUR LE MEMBRE INFERIEUR HOMOLOGUE

- il ne nous a pas posé de problèmes particuliers.

I) - L'OUVERTURE DU FOYER DE FRACTURE :

- dans tous les cas : parage, nettoyage et suture primitive. Antibiothérapie et sérothérapie antitétanique.
- seul un cas nous a posé des problèmes de fermeture (obs.21)
  - le déchocage de cet homme âgé et peu résistant à été long et difficile.
  - une lésion abdominale étant probable le traitement a dû commencer par la laparotomie exploratrice. le délai de 6 heures, classiquement limité pour une fracture ouverte étant dépassé.
  - la couverture cutanée du tibia a été impossible. les muscles étalés ont cependant permis une couverture correcte de l'os . Greffe prévue mais le blessé est décédé.

2) - LES LESIONS VASCULAIRES :

- 1 seul cas avec plaie de la Veine Fémorale :
  - elle a été clampée et ligaturée. Mais d'autre part le blessé présentait des dégats considérables qui ont entraîné la mort au 2° jour.

3) - LES LESIONS DES NERFS PERIPHERIQUES :

- 1 cas de section du tronc du nerf sciatique à la partie moyenne de la cuisse. :
  - au 40° jour : exploration chirurgicale de la plaie du nerf et suture.
  - le blessé a été revu après trois ans : la paralysie reste cliniquement complète.
- 1 cas de paralysie du S.P.E. dûe à une lésion méconnue de hanche et découverte en même temps que celle-ci. N'a pas reçu de traitement particulier à part la rééducation fonctionnelle.

4) - LES LESIONS MUSCULAIRES ET TENDINEUSES :

- 3 cas, tous les tendons sectionnés ont été suturés :
  - l'obs. 44 présentait en outre une grosse perte de substance cutanée. A ce niveau les séquelles demeurent importantes.

EN CONCLUSION : les lésions associées sur le membre inférieur homplogue n'ont posé que peu de problèmes. Seule garde son importance l'OUVERTURE

B) - TRAITEMENT DES AUTRES LESIONS :

I) - FRACTURES DU M.I. CONTRO-LATERAL :

- hormis les 9 cas bilatéraux
- les fractures n'ont posé aucun problème particulier
- aucun trouble de la consolidation n'a été relevé.

2) - LESIONS DES MEMBRES SUPERIEURS :

- aucun problème particulier.
- cependant à noter une pseudarthrose cubitale.

3) - TRAUMATISME CRANIEN ET THORACIQUE :

- I seul cas de traumatisme crânien a donné des complications neurologiques qui ont obligé à transférer le blessé en centre spécialisé (obs. 48)
- Les traumatismes thoraciques n'ayant entraîné que des fractures de côtes sans complications pleuro-pulmonaires ont eu une évolution simple.

4) - TRAUMATISME ABDOMINAL :

- C'est moins le traitement des lésions viscérales que leur diagnostic qui nous ont préoccupé.
- ches ces polytraumatisés, les fractures étagées du M.I. peuvent à elles seules expliquer le choc. C'est la surveillance de la rééquilibration, l'étude du mécanisme qui dans certains cas font soupçonner une lésion viscérale et retarder d'autant le traitement des lésions du M.I.

- L'obs. 21 que nous avons déjà commenté par ailleurs est très démonstrative des embûches rencontrées dans ces cas.

LES COMPLICATIONS EVOLUTIVES

A) - MORTALITE :

- II blessés sur 57 sont décédés, 5 présentaient des lésions étagées bilatérales soit 16 cas sur 66

- Tous sont des polytraumatisés graves comme en témoigne l'énumération suivants dont 5 présentaient des fractures étagées bilatérales des M.I.

AU TOTAL :

- 4 décès dans les 48 premières heures :
  Ce sont en règle des polytraumatisés ; la cause de la mort ne saurait être univoque mais la part du choc traumatique est prépondérant.

- 5 décès dans la première décade :
  Là encore il s'agit de polytraumatisés : la cause directe de la mort est difficile à préciser d'autant qu'il ne nous a pas été possible de faire une vérification systématique
  Si dans un cas une lésion méconnue de la grosse tubérosité peut être invoquée, nous avons l'impression qu'un état de choc chronique difficile à rééquilibrer n'est pas sans jouer un rôle majeur.

- 2 décès tardifs déjà envisagés.

  En somme l'association multifragmentaire n'est pas en elle-même un facteur de la mortalité mais celle-ci relève essentiellement de différentes associations morbides.

- obs. 52 : plaie de l'estomac, fractures de côtes et d'un avant-bras, fractures étagées bilatérales.
- obs. 53 : traumatisme crânien.
- 1 seul cas est décédé dans les suites lointaines (obs. 24) puisque un enclouage du fémur pour trouble de la consolidation avait eu le temps d'être pratiqué.

B) - ACCIDENTS VASCULO-NERVEUX :

I) PHLEBITES :

- Nous n'avons relevé que 3 observations dont I de façon bilatérale (obs. 8, 10 et 56) soit 4 cas sur 66
- En outre aucune embolie mortelle n'a été relevée.
- Ce qui est relativement peu, d'autant que nous n'avons pas appliqué de traitement anticoagulant systématique. Cependant les exercices de contractions étaient recommandés mais pas toujours suivis.
- Sur ces 4 cas I seul conserve des séquelles trophiques appréciables
- Nous reviendrons sur le foyer des oedèmes trophiques.

2) GANGRENE :

- I seul cas (obs. 41) qui présentait une fracture de la diaphyse fémorale et une fracture ouverte du calcanéum. Au 14° jour : gangrène de la jambe dont l'étiologie semble être artérielle. Elle a nécessité l'amputation au 1/3 supérieur de cuisse.

3) PARALYSIE DES NERFS PERIPHERIQUES :

- 4 cas sur 66 dont :

a) primitive : 2 cas :

- obs. [illegible] : [illegible] qui malgré la suture secondaire au 40° jour n'a pas récupéré.
- obs. 50 : Paralysie du S.P.E. due probablement à la luxation fracture de hanche méconnue.
(Perdu de vue.)

b) secondaire : 2 cas :

- obs. 15 : découverte d'une paralysie du S.P.E. à l'ablation du plâtre pelvi-pédieux 60 jours après enclouage fémoral et tibial. D'étiologie mal déterminée elle n'a pas récupéré.

- obs. 54 : découverte de la perte de l'extension du gros orteil à l'ablation d'un plâtre. Encore en traitement.

C) - INFECTIONS :

- aucune infection générale ; ni tétanos
- les infections rencontrées sont de deux sortes :

I) - superficielles sans conséquences osseuses :

- I cas (obs. 13) suppuration au niveau de l'orifice sous rotulien de pénétration du clou. L'examen histologique a montré qu'elle était dûe à une réaction à corps étranger.

2) - ostéite caractérisée :

- 2 Cas seulement sur 166 foyers de fractures dont 50 étaient ouverts.

Rareté dûe probablement à l'absence de gros délabrements cutanés. Une seule observation n'avait pu permettre une couverture cutanée immédiate : l'os a été recouvert par un rideau musculaire ; mais le blessé est mort le lendemain.

- obs. 25 : ostéite de la jambe gauche ayant nécessité une greffe dermo-épidermique puis une saucérisation qui oblige à enlever le clou.

- obs. 30 : ostéite du foyer jambier qui a nécessité la pose d'un greffon dermo-épidermique puis un lambeau de rotation avant d'obtenir la cicatrisation.

D) - TROUBLES DE CONSOLIDATION :

I) - A l'instar de J. Kuntzmann et J. Meyer, nous avons considéré comme RETARD DE CONSOLIDATION les cas qui :

- n'étaient pas consolidés après 4 mois
- ne présentaient pas de lésions radiooogiques de pseudarthrose.

- présentaient encore de la douleur à la mobilisation du foyer de fracture.
- consolidaient par la suite dans intervention.

- 3 cas sur 66 répondent à ces critères

  - obs. 13 : enclouage centro-médullaire tibial que l'on doit laisser 170 jours, alors que le foyer fémoral consolide dans des délais normaux.

  - obs. 14 : retard du foyer jambier qui avait fait l'objet d'une tentative d'enclouage, échec par éclatement du fragment supérieur. Le clou de Küntcher droit de II, trop gros ne se prêtant pas à l'introduction supérieure.
  - obs. 39 : retard du foyer tibial supérieur siège d'une fracture ouverte.
  - Ces 3 cas ont consolidé sans autre intervention.

2) - Pour d'autres la mobilité anormale était très importante et il nous a paru difficile d'obtenir une consolidation par simple poursuite du traitement orthopédique.

Aussi plutôt que d'attendre les critères classiques de la pseudarthrose, une intervention chirurgicale fut décidée. 3 observations sont dans ce cas :

- obs. 8 : fracture spiroïde du 1/3 supérieur de la jambe traitée par réduction orthopédique. Enclouage centro-médullaire au 105° jour (Küntcher) et greffe vissée. Malgré une phlébite sous plâtre elle a alors consolidé dans des délais normaux.

- obs. 9 : fracture ouverte polyfragmentaire de jambe : enclouage centro-médullaire au 90° jour avec greffe vissée. Consolide alors dans des délais normaux.
- obs. 24 : enclouage centro-médullaire au 100° jour du foyer fémoral mais décès dans le mois qui a suivi.

- Quant aux pseudarthroses vraies répondant aux descriptions classiques, nous n'en avons pas observé. Car l'on attend plus les délais classiques pour poser le diagnostic de trouble de consolidation et l'indication de l'intervention.

AInsi même chez ces polytraumatisés la fréquence des troubles de consolidation est restée minime, ce qui tend à prouver la prédominance du phénomène local sur les facteurs généraux. Il est à signaler que nous n'avons fait aucun traitement particulier comme certains ont pu le recommander.

3) OSSIFICATION ANORMALE :

- elles se voient au niveau de l'hématome péri-fracturaire qui subit une ossification.
- outre les hypeetrophies du cal assez fréquentes,
- on note :
  - 1 ostéome du petit fessier (obs. 36) entrainant une raideur en flexum de la hanche. Il a obligé à une ostéotomie.
  - I ossification anormale (obs.4I) du moignon fémoral d'amputation.
  - des troubles de l'ossification habituels aux poliomyélitiques et aux allongés (obs. 39)

4) - FRACTURES ITERATIVES :

- I seul cas (obs. 30) nouvelle fracture de jambe I an après la première survenue après une ostéite. A nécessité une greffe vissée.

AU TOTAL nous pouvons résumer ces complications évolutives :

- Mortalité : IL
- Accidents vasculaires : 4 phlébites
  I gangrène
- Accidents nerveux : 4 paralysies périphériques
- Infection : 3 dont 2 ostéites.
- Troubles de consolidation I0 dont 6 retards ; 3 seulement ont nécessité une intervention.

Il nous faut insister sur le nombre réduit de ces complications tant redoutées et que l'on aurait pu craindre plus nombreuses devant tant de dégats.

R E S U L T A T S G E N E R A U X

Ils seront étudiés sous deux aspects :

I) - Résultats anatomiques

2) - Résultats fonctionnels

et ceci pour chacune des associations particulières étudiées au chapitre anatomie pathologique.

RESULTATS DU TRAITEMENT DE L'ASSOCIATION FRACTURE DE LA DIAPHYSE FEMORALE A UNE FRACTURE DE LA DIAPHYSE TIBIALE.

---------- oOo ----------

A) - RESULTATS ANATOMIQUES :

I) - PARFAITS : lorsqu'il n'y a

- pas de raccourcissement
- pas de déviation des axes
- pas d'anomalie du cal

- sur les 22 cas du groupe soit sur 44 foyers :
  - 3 cas sont parfaits sur les 2 foyers
  - 3 cas sont parfaits pour I seul foyer :
    - I cas pour le foyer fémoral
    - 2 cas pour le foyer jambier
- soit 9 résultats parfaits sur 44 foyers.

2) - BONS : Lorsque :

- le raccourcissement est inférieur à 2 cms.
- dans les deux plans la déviation des axes est inférieure à 15°
- lorsqu'il existe une hypertrophie du cal, légère
- sur les 22 cas traités :
  - 2 cas sont bons pour les 2 foyers
  - 5 cas sont bons pour I seul foyer :
    - 4 cas pour le foyer fémoral
    - I cas pour le foyer jambier.
  - soit 9 résultats bons sur 44 foyers.

3) - MEDIOCRES : comprenant les autres cas :

- raccourcissement supérieur à 2 cms
- cal vicieux supérieur à 15°

- absence de consolidation.
- 2 cas ayant donné des troubles de consolidation du foyer jambier sont dans ce groupe :

4) - ENFIN rappelons que sur les 22 cas :

- 4 sont décédés
- 5 n'ont pas été revus
- I a été amputé
- 2 sont en traitement

soit 24 foyers sur 44

AINSI sur 20 foyers :

- 9 sont parfaits
- 9 sont bons
- 2 sont médiocres

et l'on peut résumer ces chiffres dans le tableau suivant :

	Parfaits	Bons	Médiocres	Totaux
FEMUR + JAMBE.....	6	4	0	10
FEMUR	1	4	0	5
JAMBE	2	1	2	5
T O T A U X	9	9	2	20

Intéressants sont aussi les résultats anatomiques en fonction du traitement appliqué. Nous les résumons dans le tableau suivant :

		FEMUR			JAMBE				
		PARF.	BONS	MED.	PARF.	BONS	MED	NR	DCD
Réd. orth. des 2 foyers.	3							3	
Ext. continue des 2 foyers.....	10	1	5	0	2	3	I	I	3
Ext. continue du fémur	6	2	1	0	2	0	I	3	
Ostéo-synthèse du fémur	1	1	0	0	1	0	0		
TOTAUX		10			10				

EN CONCLUSION :

I) - Rien ne peut être dit sur les cas traités par réduction orthopédique que des deux foyers puisque aucun des 3 cas n'a été revu.

2) - Sur les 9 cas traités par extension continue des deux foyers seuls 6 cas ont été revus :

- les résultats sur le fémur sont satisfaisants
- mais on déplore I résultat médiocre sur le foyer jambier.

3) - Sur les 6 cas traités par extension continue du Fémur avec réduction orthopédique de la jambe seuls 3 cas ont été revus

- les résultats sur le fémur sont satisfaisants
- mais l'on déplore I résultat médiocre sur la jambe

4) - Le seul os traité par ostéosynthèse du Fémur et réduction orthopédique de la jambe a donné des résultats satisfaisants.

B. - RESULTATS FONCTIONNELS

A côté des résultats anatomiques il est intéressant de relever les résultats fonctionnels. Ils sont en rapport avec :

1) - Fonction des différentes articulations (hanche.
(genou.
(tibio-tarsienne.
(pieds et orteils.

2) - Bilan musculaire.
3) - Bilan trophique.
4) - La marche.
5) - L'aptitude professionnelle et sportive.

I. — LA FONCTION ARTICULAIRE :

étudiée aux différentes articulations du membre inférieur, n'a pu être jugée que dans 11 cas (1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 19)

En effet, 5 cas (3, 6, 12, 17, 20) ont été perdus de vue.
1 cas a été amputé.
3 cas sont morts.
1 cas est encore récent.

a) - LA HANCHE : Dans tous les cas examinés elle a récupéré une fonction quasi normale, sauf cependant dans un cas (14) : il s'agit d'un sujet de 19 ans, mais il est encore en traitement.

La fonction de la hanche, en l'absence de lesion articulaire proprement dite même chez les sujets âgés récupère de façon quasi complète.

b) - LE GENOU : par contre

donne sur les 11 cas revus :
6 très bons résultats dépassant 110° (1, 4, 5,9, 10, 16)
3 moyens entre 80 et 110° (7, 8, 13)
2 médiocres aux environs de 30° (14, 19)

De ces deux cas, un n'a pas quitté à l'heure actuelle le Centre de Rééducation,

l'autre présentait une fracture articulaire associée à l'épiphyse tibiale supérieure .

A noter que nous n'avons trouvé que 2 cas de limitation de l'extension inférieure ou égale à 10° (les cas 8 et 9)

2 cas de mouvements anormaux du genou-tiroir (10)

- laxité articulaire (8)

L'âge de ces 2 blessés (56, et 60) nous permet de penser que la tonicité musculaire joue unrôle compensateur majeur dans la stabilité du genou.

AU TOTAL :

1°) Les résultats sont satisfaisants puisque mis à part un cas encore traité, la seule limitation du jeu articulaire relève plus de la fracture épiphysaire intra articulaire que de l'association fracturaire bidiaphysaire

2°) Chez le sujet âgé la stabilité du genou dépend essentiellement de la reprise d'une bonne tonicité musculaire.

c) - LA TIBIO-TARSIENNE ;

est l'articulation qui souffre le plus de dommages.

- 4 ont retrouvé un jeu normal (4, 5, 7, 16)
- 7 ont un jeu limité (I, 8, 9, I0, 13, 19,1.)

limitation portant essentiellement sur la flexion dorsale, plus que sur la flexion plantaire.

De tels faits ne sont pas pour étonner, différents facteurs peuvent être incriminés en l'absence de fracture articulaire ou de trait de refend articulaire.

- rétraction musculaire ou tout au moins perte d'élasticité musculaire des masses postérieures de la jambe.
- raideur intra articulaire dont à notre avis le rôle doit être extrêmement réduit.

C'est déjà mettre l'accent sur l'importance du facteur musculaire.

II) — LE BILAN MUSCULAIRE :

démontre une récupération musculaire satisfaisante dans la plupart des cas. En fait, si la force musculaire redevient identique à celle du côté opposé, il persiste souvent une amyotrophie globale de la cuisse et du mollet qui ne nous parait pas devoir être "récupérée" malgré une rééducation fonctionnelle correctement suivie et poursuivie.

III) — LE BILAN TROPHIQUE :

est centré essentiellement sur l'oedème trophique post fracturaire.

- trois cas seulement ne présente aucun oedème : il s'agit de sujets jeunes (1, 4, 5,: 18 ans, 25 ans, 22 ans).

- trois malades présentent une oedème localisé au cou de pied (7, 10, 16, : 64 ans, 56 ans, 12 ans)

- quatre présentent encore un oedème limité jusqu'au genou (8, 13, 14, 17, : 60 ans, 35 ans, 14 ans, 14 ans)

En fait, il semble bien que ces troubles :

- chez les jeunes doivent rétrocéder
- alors que chez les sujets ayant dépassé la cinquantaine leur disparition ou leur atténuation soient plus aléatoires c'est dire l'importance de l'état veineux antérieur. On sait en effet que certains auteurs attribuent volontiers la fréquence de ces oedèmes à des atteintes veineuses évoluant à bas bruit, motivant ainsi un traitement anticoagulant systématique. Cependant telle ne fut pas notre conduite, redoutant chez ces polytraumatisés des complications hémorragiques.

Et nous n'avons pas eu pour autant à déplorer de complications emboliques.

IV) — LA MARCHE :

Là encore le facteur "âge" est un facteur aggravant puisque la récupération fut totale et normale chez les sujets jeunes, alorsqu'au delà de la cinquantaine les résultats sont nettement moins favorables.

Il est bien évident qu'entrent en jeu les résultats de la récupération articulaire et musculaire , les premiers résultats faisaient prévoir les seconds.

V) — ACTIVITE PROFESSIONNELLE ET SPORTIVE :

Il en est de même de la reprise de l'activité professionnelle et sportive antérieure, en notant une certaine tendance à une majoration des symptomes subjectifs chez les sujets dont l'accident donne droit à une rente.

AU TOTAL seront cotés

Très bons résultats

(3 articulations normales.
(récupération musculaire normale
(troubles trophiques nuls
(marche normale

Bons résultats

(ARTICULATIONS - hanche normale
(- genou inférieur ou égal à 75% (mais avec conservation des angles utiles
(- tibio-tarsienne inférieur ou égal à 75%
(- récupération musculaire 25%
(- troubles trophiques plus ou moins
(- marche au-dessus de 3 à 4 kilomètres.

Résultats moyens

(- hanche normale
(- genou 50%
(- tibio-tarsienne 25%
(- récupération musculaire 50%
(- troubles trophiques : oedème cheville intermittent.
(- marche 2 à 5 kilomètres avec cannes.

Résultats passables

(ARTICULATIONS - hanche normale ou un peu diminuée
(- genou 25%
(- tibio-tarsienne raide.

(- récupération musculaire 75%
(- troubles trophiques oedème important
(- marche moins d'un kilomètre.

Résultats médiocres

(ARTICULATIONS - jeu très limité
(- récupération musculaire très limitée
(- troubles trophiques importants
(- marche très limitée.

Ainsi 3 cas ont des résultats fonctionnels très bons (1, 4, 5)
2 cas ont des résultats bons (7, 9)
4 cas ont des résultats moyens (8, 13, 16, 17)
2 cas ont des résultats passables. (14, 19)

Le tableau suivant résume les résultats de notre traitement.

TABLEAU RECAPITULATIF

	Cas	Fémur		Jambe		Consolid. Bt en Bt		Reprise second.		Résult. Anatomiques		
		F	O	F	O	F	J	F	J		F	J
Réduction Orthopédique des 2 foyers.	3	2	1	3		2	2	1	1	Parf.		
										Bons.		
										Médio.		
Extension Continue des 2 foyers.	10	7	3	3	7	2	4	4	1	Parf.	1	2
										Bons.	5	3
										Méd.		1
Extension Continue Fémur plus Réduction ortho. Jambe	6	5	1	3	3	6	3	0	3	Parf.	2	2
										Bons.	1	
										Méd.		1
Ostéo-synthèse Fémur + réduction Orth. Jambe.	1		1		1	1	1			Parf.	1	1
										Bons.		
										Méd.		

RESULTATS DU TRAITEMENT DE L'ASSOCIATION FRACTURE DE HANCHE ET FRACTURE DE LA DIAPHYSE FEMORALE.

L'étude de ces résultats ne permet guère de tirer des conclusions car sur les 6 cas de ce groupe :

- seuls 3 cas ont été revus
- 1 cas est décédé
- 2 cas n'ont pas été revus.

Nous nous bornerons donc à dire que les 3 cas revus ont donné :

- pour la hanche :
  - 2 résultats parfaits
  - 1 résultat médiocre, la blessée est décédée
- pour le fémur :
  - 1 résultat parfait
  - 1 résultat bon
  - 1 résultat médiocre, la blessée est décédée.

RESULTATS DU TRAITEMENT DES FRACTURES DU GENOU ASSOCIEES
A UNE FRACTURE DIAPHYSAIRE.

De même les résultats ne peuvent permettre de conclusions

En effet sur les 12 cas :

- 6 sont décédés
- I est encore en traitement
- 2 n'ont pas été revus

seuls 3 cas ont été revus.

T R A I T E M E N T

des

F R A C T U R E S E T A G E E S

du

M E M B R E I N F E R I E U R

Ainsi le traitement des fractures du membre inférieur s'est présenté de façon variable.

- suivant les associations fracturaires
  - sur le membre inférieur
  - sur le membre controlatéral
  - sur le membre supérieur
- suivant les associations morbides.

A) Relativement simple lorsque les fractures étaient suffisamment distantes (fracture bipolaire) peut être considérée comme des fractures isolées où le traitement applicable à chaque cas était fonction du type même de la fracture.

B) Plus difficiles furent les cas associant

- des fractures bidiaphysaires
- des fractures diaphysaires et articulaires
- des fractures étagées du membre inférieur associées à des lésions extrêmement diverses et souvent graves d'un polytraumatisé.

I) - Quoiqu'il en soit le traitement urgent ne souffrant pas de retard, reste le traitement de la prévention du choc, c'est là un fait banal en soi sur lequel il ne nous parait pas utile d'insister davantage.

Il fut dans tous les cas admis dans le service le premier acte entrepris.

II) - Le traitement des fractures bidiaphysaires (fémur, jambe) fut :

- orthopédique
- ou chirurgical.

I) - TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE :

a) - Réduction des fractures sur table orthopédique suivie de contention plâtrée par plâtre pelvi-pédieux ou mieux pelvi-bi cruro-pédieux.

Cette méthode fut utilisée dans 3 cas dont I présentait une ouverture des deux foyers

Voici leur évolution :

- consolidation sans reprise : 2 cas
- reprise secondaire précoce :
  - des 2 foyers : I cas
- aucune complication.

Les résultats fonctionnels n'ont pu être appréciés car aucun de ces 3 cas ne fut revu. En particulier nous ne pouvons détailler les résultats fonctionnels articulaires qu'il aurait été fort intéressant de connaître.

Cependant cette méthode n'est pas exempte de critiques.

- Si l'on peut obtenir une réduction correcte d'un foyer, la réduction du second est plus difficile, sauf lorsqu'il s'agit de fractures obliques ou spiroïdes, mais dans ces cas, le danger est celui d'un déplacement secondaire.

- D'autre part elle est relativement choquante

- Le plâtre peut gêner une intervention abdominale secondaire qui peut se présenter eu égard à la fréquence des lésions abdominales.

- Enfin, point essentiel, l'immobilisation en extension favorise les raideurs du genou et les déplacements secondaires d'où nécessité de réduire sur table appui poplité.

b) - Traction trans-osseuse sur attelle de Bopne : traction trans-tibiale et trans-calcanéenne.

Elle fut utilisée dans IO cas dont 3 foyers fémoraux et 7 jambiers ouverts.

- Voici qu'elle fut leur évolution :
  - consolidation sans reprise
    - 2 foyers fémoraux
    - 4 foyers jambiers

- reprise secondaire précoce :

  - 4 fémurs
  - I jambe

- reprise tardive :

  - I foyer jambier ayant nécessité une ostéosynthèse

- rappelons que 4 cas sont décédés ou non revus
- en outre l'on note au point de vue anatomique :

  - sur le fémur

    - I résultat parfait
    - 5 résultats bons

  - sur la jambe :

    - 2 résultats parfaits
    - 3 résultats bons
    - I résultat médiocre

- Cette méthode de traction trans-tibiale présente un inconvénient essentiel surtout si la fracture des deux os de la jambe est haute : elle favorise l'écart interfragmentaire mais surtout elle est cause d'une angulation antérieure du foyer jambier. Le fragment supérieur menace alors gravement la peau.

- Elle gagnerait donc à être remplacée par une traction trans-fémorale, mais celle-ci favorise les raideurs du genou.

- Il serait intéressant d'associer traction trans-fémorale et réduction orthopédique du foyer fémoral sur table orthopédique suivie de contention plâtrée avec broche noyée dans le plâtre. Nous ne l'avons pas fait.

- D'autre part la traction trans-osseuse pose des problèmes techniques si une intervention secondaire est nécessitée par une lésion associée fréquente chez ces polytraumatisés.

Enfin si elle rend des services immédiats appréciables, elle a plusieurs inconvénients :

- une ostéosynthèse secondaire peut être gênée par la broche source d'infection

- elle favorise les raideurs articulaires en particulier du genou.

Nous n'avons pas d'expérience de la traction continue trans osseuse bifocale sur cadre de Rieunau dérivé du cadre du service de santé

c) - une traction continue trans-osseuse du fémur et réduction orthopédique de la jambe suivie de contention par botte plâtrée ou mieux plâtre cruro-pédieux :

- Cette méthode fut utilisée dans 6 cas dont
  - I fémur et 3 jambes ouverts
  - 3 sont éliminés par décès ou autre raison
- Leur évolution a été la suivante :
  - consolidation sans reprise :
    - 6 fémurs
    - 3 jambes
  - reprise secondaire précoce :
    - 2 jambes
  - et I foyer jambier a du être encloué et greffé vers le 100° jour

- Cette méthode semble insuffisante surtout pour le foyer jambier (3 reprises sur 6 cas)

Certes le type du foyer influe sur les possibilités de la consolidation. C'est pourquoi cette méthode serait à réserver aux associations

- d'une fracture spiroïde du Fémur
- à une fracture transversale coercible de la jambe.

2) - TRAITEMENT CHIRURGICAL :

a) - Les différents moyens : ils sont nombreux : leurs intérêts et leurs inconvénients sont également très variés. Théoriquement l'on dispose de :

- les vis, une ou plus souvent deux vis permettent une contention suffisante dans les fractures obliques

- la plaque vissée solide constitue un bon moyen de contention mais maintient un écart interfragmentaire au moment de la lyse physiologique des extrémités fracturaires.
- le coapteur de Danis n'a pas cet inconvénient
- le cerclage est actuellement proscrit par beaucoup
- le fixateur externe assure un montage très solide et permet une rééducation rapide. En outre sa pose est facile et peu choquante, mais on a pu lui reprocher d'être facteur d'ostéite au niveau des broches.
- le clou centro-médullaire, s'il n'est pas toujours facile à mettre donne cependant de bons résultats quoiqu'il ne bloque pas bien la rotation.

Tous ces moyens peuvent être utilisés :

- soit d'emblée :
  - sur les 2 diaphyses
  - ou sur I seule

cette méthode fut employée dans un seul cas ; les résultats en furent excellents.

Le faible pourcentage de cas traités ainsi s'explique par les conditions générales réalisées par ; le choc les lésions associées et l'ouverture du foyer de fracture.

- mais les indications sont plus larges au traitement secondaire précoce :
  - le pronostic vital n'est plus en jeu, le blessé peut supporter une intervention.
  - la peau a eu le temps de s'améliorer.

Ainsi les conditions générales obligeant dans la majeure partie des cas à retarder l'intervention d'ostéosynthèse, elle apparait de nécessité devant l'échec du traitement orthopédique sur I ou 2 foyers.

C'est ainsi que :

- I cas fut ostéosynthèsé sur les 2 foyers (enclouage centro-médullaire par clou de Küntcher)
- 5 cas le furent sur I seul foyer

- 3 fémurs (2 clous de Rocher et I de Küntcher)
- 2 jambes (clou de Küntcher)

Tous ont consolidé sans complication.

Il semble donc que les résultats de cette méthode soient meilleurs que ceux du traitement orthopédique. Et l'on peut penser qu'il faut ostéosynthèser les deux foyers plutôt qu'un, ceci pour permettre une rééducation fonctionnelle plus précoce et plus active.

3) - TRAITEMENT DES FRACTURES OUVERTES :

- Toutes ont été parées , nettoyées et fermées d'emblée. Ceci parce que les conditions d'ouverture le permettaient.
- Dans tous les cas
  - le tétanos doit être prévenu
  - la lutte contre la menace infectieuse entreprise : antibiotiques parage et immobilisation.
  - Nous l'avons vu, nos cas n'ont comporté que peu de complications infectieuses.
- En se conformant aux données classiques aucune ostéosynthèse n'a été faite sur les foyers ouverts.
- Enfin le traitement des complications et des séquelles est d'ordre général et entre peu dans notre étude.

B) - TRAITEMENT DES ASSOCIATIONS FRACTURE DE HANCHE ET FRACTURE DE LA DIAPHYSE FEMORALE :

Nous ne pouvons tirer de conclusions de notre étude, nous l'avons vu. Nous nous en tenons aux règles établies par Merle d'Aubigné :

- dès que le choc est corrigé : tenter la réduction de la lésion de hanche par des moyens orthopédiques. Ce qui peut entraîner un écart interfragmentaire diaphysaire.

  Au bout de quelques jours, opération combinée sur la hanche et le fémur, aussi précoce que possible. Réduction sanglante de la luxation de hanche et fixation au besoin d'un fragment cotyloïdien. Enclouage centro-médullaire diaphysaire.

C) - TRAITEMENT DES ASSOCIATIONS DE LESION DU GENOU A UNE FRACTURE DIAPHYSAIR

De même nous ne pouvons pas tirer de conclusions de notre série. Tout doit être fait pour conserver au maximum la fonction du genou : ce qui tend à faire préférer l'ostéosynthèse d'une ou des deux foyers pour mobiliser au plus tôt l'articulation.

D) - TRAITEMENT DES FRACTURES A ETAGES MULTIPLES. :

Les dégats considérables ne permettent pas de systématiser le traitement. Celui-ci doit être guidé par un souci essentiel : le pronostic articulaire et en particulier du genou.

I N D I C A T I O N S

Nous détaillerons essentiellement les indications pour les fractures bidiaphysaires. Car, nous n'avons que peu de pratique du traitement des associations Hanche + Fémur, nous ne pouvons tirer de conclusions de notre série d'associations Genou + diaphyse ; quant aux fractures bipolaires elles seront traitées comme des fractures isolées.

Nous essaierons de schématiser et de donner les grandes lignes de la conduite thérapeutique que nous pensons pouvoir adopter à la lumière de notre expérience.

A) - TRAITEMENT IMMEDIAT :

Le traitement des fractures du membre inférieur est sous la dépendance des conditions générales. Et nous avons vu l'importance :

- du choc à traiter ou à prévenir de façon immédiate et dans tous les cas.
- des lésions associées ; surtout abdominales et crâniennes
- de l'ouverture d'I ou des 2 foyers.

Ces différents facteurs imposent dans la majorité des cas un traitement initial des fractures peu actif. Et parfois obligent à un changement d'orientation thérapeutique, le traitement définitif ne pouvant être maintenu possible.

Enfin, autre facteur essentiel, le traitement sera sous la dépendance du type anatomique de la fracture.

I) - OSTEOSYNTHESE D'EMBLEE DES 2 FOYERS .

Serait l'idéal car elle permettrait de mobiliser efficacement les articulations et surtout le genou.

Mais elle est en fait rarement entreprise. Le choc, les lésions associées fréquentes ne le permettant pas. Et plus souvent l'état de la peau ; ces blessés présentant des lésions cutanées largement souillées.

2) - OSTEOSYNTHESE D'EMBLEE D'UN SEUL FOYER :

Déjà plus facile à réaliser, elle est moins longue et moins choquante. Cetteméthode est à retenir. Elle permet en effet le traitement orthopédique correct du second foyer fracturaire.

Cependant, il faut en connaître les contre-indications locales essentiellement les risques infectieux. Dans ces cas mieux vaut ostéosynthéser secondairement.

La décision prise, deux points restent à discuter :

a) Quel foyer sera ostéosynthésé ?

Ceci tient au typa anatomique des fractures. L'on choisira celui qui aura le moins de chances de consolider avec le traitement orthopédique. En pratique le foyer fémoral est celui qui répond le plus souvent à ces conditions, surtout si le trait est transversal.

b) Quel type d'ostéosynthèse choisir ?

Problème de cas particuliers. Mais deux sont à retenir : les fixateurs externes dont nous avons vu les avantages et l'enclouage centro-médullaire.

3) - En fait la méthode la plus fréquemment utilisée dans nos conditions de travail est L'EXTENSION CONTINUE DES DEUX (?) D'UN SEUL FOYER qui est une méthode d'attente, mais souvent la seule possible car la moins choquante. En outre elle peut être pratiquée sous anesthésie locale. Ce qui permet la surveillance des lésions abdominales et crâniennes.

Mais elle a des inconvénients :

- un risque infectieux et il faudra préférer un embrochage transcondylien plutôt que transtibial pour permettre une ostéosynthèse tibiale secondaire.

- elle peut entretenir un écart interfragmentaire

- et sur la jambe elle menace la peau par le fragment supérieur entrainé en avant.

B.) - TRAITEMENT SECONDAIRE PRECOCE :

Si l'extension continue n'est pas suffisante et si le risque septique redouté a disparu, l'ostéosynthèse est alors la méthode de choix. Ici aussi il faudra discuter du nombre de foyers à opérer et du type de l'ostéosynthèse.

L'intervention sur les 2 foyers semble excellente s'il s'agit d'une fracture transversale du fémur et d'une fracture spiroïde ou oblique longue de jambe. Plus rarement devant une fracture transversale de jambe.

L'on choisira pour le fémur : l'enclouage centro-médullaire et pour la jambe : l'enclouage centro-médullaire ou la plaque vissée

Enfin, le membre inférieur sera mis en suspension sur cadre pour permettre une rééducation active de la hanche et du genou.

Il reste encore un point à trancher : opérera-t-on en une seule ou deux séances ? Il semble préférable lorsque le blessé peut le supporter d'opérer en une seule séance.

Parfois il n'est nécessaire de ne reprendre qu'un seul foyer, ceci est fonction du résultat de l'extension continue. Il s'agit le plus souvent du foyer tibial. Les fractures du fémur sont en effet souvent comminutives. Mais l'abord opératoire est gêné par l'extension sur le second foyer que l'on est parfois obligé de lever. C'est redire ici l'intérêt de la traction transcondylienne. Les fixateurs externes paraissent dans ce cas sur le tibia à généraliser malgré notre manque de pratique. Ils présentent de remarquables conditions d'intervention à minima.

En essayant de résumer :

- Ostéosynthèse des deux foyers et suspension si
  - fracture transversale du fémur
  - fracture spiroïde, oblique et plus rarement transversale de jambe.

- Ostéosynthèse de jambe et traction transcondylienne avec cadre de traction-suspension si
  - Fracture comminutive ou oblique du fémur
  - Fracture transversale ou oblique de jambe

C) - Dans tous les cas l'attention doit être particulièrement attirée sur la REEDUCATION. Elle doit veiller en premier lieu à la conservation de la fonction du GENOU

D) - Certains insistent sur la nécessité du traitement anticoagulant systématique dans la prévention des phlébites et des séquelles trophiques. Rappelons que nous ne l'avons pas appliqué et nous n'avons eu que très peu de complications.

C O N C L U S I O N S

Du 1° Janvier 1951 au 1° Novembre 1961 ont été reçus à l'Hôpital de Mantes-la-Jolie (Seine et Oise) 57 blessés présentant des fractures étagées du membre inférieur dont 9 de façon bilatérale. Ce qui nous a permis une étude sur 66 cas.

Ces blessés sont presque tous victimes d'Accidents de la Voie Publique et sont pour la plupart des polytraumatisés. Prennent une importance particulière les lésions abdominales et crâniennes, et surtout l'ouverture d'un ou de plusieurs foyers fracturaires.

Ces conditions imposent assez souvent la mise en oeuvre d'un traitement immédiat d'attente et ce n'est que dans les jours qui suivent que peut être entrepris le traitement définitif donc avec un certain handicap.

Nous nous sommes particulièrement intéressés à l'étude des 22 cas de fracture combinée des diaphyses fémorale et tibiale. Association la plus fréquente.

Les types spiroïde et oblique long sont le plus souvent en cause pour le foyer fémoral tandis que c'est le type transversal pour le foyer tibial.

A la lumière de notre expérience, nous pensons pouvoir conseiller :

Dans les cas idéaux, sans complications générales, le mieux est l'ostéosynthèse immédiate d'un ou des deux foyers ;

— Ostéosynthèse des 2 foyers et suspension s'il s'agit d'une fracture transversale du fémur et d'une fracture spiroïde, oblique et plus rarement transversale de jambe.

— Ostéosynthèse de jambe et traction transcondylienne avec cadre de traction suspension s'il s'agit de fracture comminutive ou oblique du fémur et d'une fracture transversale ou oblique de jambe.

L'ostéosynthèse d'emblée d'un seul foyer parait une bonne solution. Elle permet en effet le traitement orthopédique du 2° foyer et surtout la rééducation active et rapide du genou.

Le choix du foyer à opérer et du type de l'ostéosynthèse est affaire de cas particulier. Cependant insistons sur l'intérêt des fixateurs externes.

En fait, bien souvent, l'on est réduit, du fait des lésions associées, à une méthode d'attente : l'extension continue des deux ou d'un seul foyer, avec ses inconvénients.

Enfin importance de la rééducation axée sur la conservation de la fonction, essentielle pour le membre inférieur de l'articulation du genou.

Les autres associations fracturaires étudiées ne nous ont pas permis d'en tirer des conclusions valables. Les blessés étant décédés ou encore en traitement

Vu,

Le Président de Thèse :

Professeur J.L. LORTAT-JACOB

Vu,

Le Doyen de la Faculté :

Professeur L. BINET

Vu et Permis d'Imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

J. [illegible]

B I B L I O G R A P H I E

- AIMES A. et FRANCHEVOIS P. - Un an de traumatologie d'urgence à la clinique Chirurgicale "A" - Montpellier chir. I956 ; n° 10 37-38
- M. ARNAUD. Mac I959 p. 589
- AUFRANC O.E. - Fractures multiples et luxation de la cheville. J.A.M.A. 27 Août I960 I73. n° I7, I9I9-I922.
- BERGENS - ACLA chirurgica Scandinanca Stockholm vol. II4 n° 3 8 mars 58 fractures des M.E.
- BOLOT F. - Les grands blessés d'urgence. Maloine édit. Paris I957
- CASSIDY R.H. Les traumatismes épiphysaires des extrêmités inférieures Surg. Clin. North. Amer. Août I958, II25 - II35 (biblio.)
- CAUCHOIX J. & TRUCHET P.-Revue de Chirurgie Orthopédique I95I 267-332 (bibliogr.)
- COLEMANN S.S. - Le traitement précoce du blessé présentant des fractures multiples . Am. J. Surg. I959 - 97 n° I, 43-48 (bibliogr.)
- CONGRES FRANCAIS DE CHIRURGIE. - 59° session I957, grands traumatisés actuels de la route. Hiérarchie de l'urgence chez les polytraumatisés Méthode de soins 403-450
- DEHENE, ERNST et IMTERMANN EW. Dislocation of the hip combined with fracture of the shaft of the femur on the same side. J. Bone joint Surg. 33 A - 73I-745 Jnall. 5I
- FIORANI SALLOTA - Minerva Ortopedica Turin an 8 n° 8 août 57 T[illegible] de quelques lésions traumatiques du membre inférieur.
- GARCIA et PANELLI - Minerva Ortopédica vol. II n° 2 mars I960 Fratture del bacino associate à fratture d'altri segmenti scheletrica
- GARCIA et PENUZINNI Minerva ortopédica Turin vol. II n° 4 Avril 60 fractures multiples du membre inférieur.
- HENRY A.K. et BAYUMI M. - Fracture of the femur with luxation of the ipsilateral hip. British J. Surg. 22. 204-230, I934
- INGRAM A.J. et TURNER T.C. - Luxation postérieure traumatique de la hanche compliquée de fracture bilatérale de la diaphyse fémorale. Relation d'un cas . J. BONE JOINT Surg. déc. I954, 36 A n° 6 ? I249-I255 (bibliogr.)
- INSTANTANES MEDICAUX I96I p. 5I2 Assises nationales sur les accidents de la route.

- KOSLOWSKI L. et RAUCH H. - A propos de fractures multiples des membres inférieurs. mschr. unfallh. Juill. I959 ; 62 ; n° 7 263-270 (bibliogr.)
- KRAFT - The journal of the international collège of surgeons vol. 29 n° 2 févr. 58 complic. des fractures des M.I.
- LECLERC F. PIGANOLG. et COUCHE J.P. - Les blessures des accidentés de la route Gaz. Hôp. 3I octo. I959 I3I n° 30; 973-979
- E. LETOURMEL - Les fractures du cotyle Journal de Chirurgie T.82 n° I2. Juillet août 6I p. 47-87
- MERLE D'AUBIGNE R. ET RAMADIER J.O. - Les traumatismes du rachis et des membres, consécutifs aux accidents de la route. Revue praticien 2I juillet I958 - n° 2I 2429-2438
- MERLE D'AUBIGNE ET G. LORD Lésions traumatiques combinées de la diaphyse fémorale et de la hanche homologue (Mars I957 83-2I p. 646 à 657
- MONOD - Mémoire Académie de Chirurgie I959-p. 567
- MOURGUES et Coll. - Etude critique d'une statistique de I00 cas d'enclouage pour fracture de la diaphyse fémorale. Lyon Chir. 7. 57 n° 2 mars I969 ; 303 - 307
- PETERSONL. T - Dislocation of the hip associated with fracture of the neck of the femur. J. Bone Joint Surg. 32 A 275-279 Ap. I950
- REVEGLIE - Fractures associées du M I. la Chirurgie degli organi di Mommento 4I/4/ p. 27-6 290
- POTEL - Problèmes posés par l'association de fractures siégeant sur 2 segments du même membre inférieur Thèse n° 682 Paris I960
- REVUE DU PRATICIEN . - consolidation des fractures. Tome IX. I959 n° I7 11 juin.
- REVUE DU PRATICIEN. - Traumatologie automobile Tome VIII. I958 n° 2I 2I Juill. I825-I938
- RITCHEY S.J. SCHONHOLTZ G.J. et THOMPSON M.S. - Les fractures du fémur contre le tableau de bord en automobile. Mécanisme pathologique traitement et prévention. J. Bone Joint Surg. déc. I958, 40 A. n° 6 I347-I358 (bibliogr.)
- SYMPOSIUM : Le traitement d'urgence des traumatisés de la route. journées orthopédiques et chirurgicales de Bruxelles, 8-I4 mai I958. Acta. ORTH. Belgica I958 24 supplt II

- VIDAL ET BAUMEL. - Traitement des fractures à deux étages du membre inférieur. Lyon chir. T. 57 n° 2. Mars 1961 - 229 - 235
- WILTERBERGER Br. et MITCHELL Cl. et HEDRICK Dw. - Fracture of the femoral scheft complicated by hip dislocation and end results. J. Bone Joint Surg. 30 a. 699 - 727 July 1948
- ZADGOUN J. Sur les traumatisés de la route. Mém. Acad. Chir. Juin 1959 - 85 ? N° 19-20 543 - 545